

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE

PRESENTE À
L'UNIVERSITE DU QUEBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR
LYNE ROY

ETUDE DE L'INFLUENCE DE L'ENVIRONNEMENT FAMILIAL
SUR LE DEVELOPPEMENT INTELLECTUEL
DES ENFANTS D'ÂGE PRESOLAIRE

OCTOBRE 1992

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

TABLE DES MATIERES

Liste des tableaux

Liste des figures

Sommaire

Introduction 1

Chapitre premier - Contexte théorique

1. L'impact du milieu socio-économique et culturel sur l'intelligence 4
2. L'influence de l'environnement familial sur le développement intellectuel 9
 - 2.1 Les études à l'aide de divers instruments 9
 - 2.2 Les études à l'aide du Home 16
3. Les études longitudinales 25
4. Problématique et hypothèse de recherche 38

Chapitre II - Méthodologie

1. Sujets 41
2. Instruments de mesure 42
3. Déroulement de l'expérience 49

Chapitre III - Analyse des résultats

1. Méthodes statistiques 52
2. Résultats 53
3. Interprétation des résultats 67

Conclusion 72

Appendice 1 - Lettre d'autorisation aux parents	75
Remerciements	76
Bibliographie	78

Liste des tableaux

Tableau 1	Corrélations obtenues entre les résultats du Home et les performances intellectuelles des enfants jusqu'à 54 mois (Bradley et Caldwell, 1976; Elardo <u>et al.</u> , 1975).....	27
Tableau 2	Corrélations entre les scores au Home des familles avec enfants d'âge préscolaire et le Q.I. des enfants.....	29
Tableau 3	Comparaison des renseignements généraux des deux groupes.....	54
Tableau 4	Moyennes, dispersions des scores au Home et analyse de signification des différences (U. de Mann et Whitney).....	58
Tableau 5	Scores moyens à la première évaluation du W.P.P.S.I. (aux sous-tests et Q.I. verbal, non-verbal et global).....	62
Tableau 6	Scores moyens à la deuxième évaluation du W.P.P.S.I. (aux sous-tests et Q.I. verbal, non-verbal et global).....	63
Tableau 7	Comparaison des moyennes de Q.I. des deux groupes lors des deux évaluations (U. de Mann et Whitney).....	64
Tableau 8	Variations des moyennes des Q.I. globaux des deux groupes au cours du délai test-retest.....	67

Liste des figures

Figure 1	Distribution de tous les sujets en fonction de leur résultat au Home.....	47
Figure 2	Histogramme des résultats au Home pour le groupe 1.....	56
Figure 3	Histogramme des r.sultats au Home pour le groupe 2.....	57
Figure 4	Comparaison des scores en % des familles des deux groupes pour toutes les sous-échelles du Home.....	59
Figure 5	Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 1 à la première évaluation.....	60
Figure 6	Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 2 à la première évaluation.....	60
Figure 7	Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 1 à la deuxième évaluation.....	61
Figure 8	Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 2 à la deuxième évaluation.....	61
Figure 9	Q.I. globaux moyens des deux groupes lors des deux évaluations au W.P.P.S.I.....	65
Figure 10	Histogramme des variations de Q.I. individuels entre les deux évaluations pour le groupe 1.....	66
Figure 11	Histogramme des variations de Q.I. individuels entre les deux évaluations pour le groupe 2.....	66

Sommaire

Les recherches dans le domaine du développement intellectuel du jeune enfant ont démontré que diverses variables du milieu familial sont fortement reliées aux performances cognitives de l'enfant.

Le but de cette recherche est d'observer de façon longitudinale l'évolution d'écart de Q.I. constaté entre les enfants d'environnements familiaux différents. L'hypothèse statue que les écarts d'ordre intellectuel entre les enfants de milieux contrastés (environnement riche ou pauvre selon le Home, Caldwell et Bradley, 1979) vont s'accroître 15 mois plus tard. Un échantillon de 26 enfants vivant dans des environnements familiaux contrastés ont été étudiés. Leur niveau intellectuel a été mesuré avec le W.P.P.S.I. à deux reprises à 15 mois d'intervalle.

Les résultats sont traités par des techniques d'analyse statistique non paramétrique. L'étude révèle qu'il existe toujours des différences significatives de Q.I. entre les sujets des deux groupes à la première et à la deuxième évaluation intellectuelle. L'écart de Q.I. entre les enfants de milieux contrastés tend toutefois à s'amincir au cours du temps. Les enfants moins bien stimulés à la maison ont connu une

augmentation de leur Q.I. moyen au retest, alors que le phénomène inverse s'est produit (diminution du Q.I. moyen au retest) pour les enfants provenant de milieux riches en stimulations. Ce qui a infirmé notre hypothèse de recherche.

La fréquentation à l'école maternelle qui est survenue au cours du délai d'évaluation a permis d'apporter au groupe d'enfants provenant de milieux ayant été moins stimulants un bon nombre de stimulations manquantes à la maison. Cette entrée à l'école a eu beaucoup moins d'effet sur l'évolution intellectuelle des autres enfants qui avaient déjà eu l'occasion de développer leur potentiel intellectuel à la maison.

Introduction

Depuis plusieurs années, de nombreuses recherches ont été effectuées dans le but d'étudier les facteurs qui influencent le niveau intellectuel des enfants. Ces dernières confirment d'abord que les variables socio-économico-culturelles ont un impact sur le niveau d'adaptation et d'apprentissage des enfants et ce, avant même leur entrée à l'école. Plusieurs auteurs ont dépisté des différences marquées au niveau des performances cognitives entre des enfants de milieux différents. Les études ont également permis de préciser les facteurs observés précocement dans l'environnement familial qui peuvent prédire le développement intellectuel ultérieur. Cependant, les recherches n'ont pas déterminé jusqu'à maintenant si ces différences d'ordre cognitif entre les enfants de milieux contrastés vont s'accroître au cours de leur développement. La présente étude a pour objectif de répondre à ce questionnement.

Le premier chapitre présente une recension des recherches concernant les variables de l'environnement qui ont un impact sur le développement de l'intelligence. Ce contexte théorique explique l'évolution dans le temps des différents courants de pensée à ce sujet. Le concept d'environnement familial comme variable proximale y est défini et différencié des variables distales pouvant contribuer au développement intellectuel des enfants. La fin du chapitre est consacrée essentiellement aux

études de Bradley et Caldwell qui démontrent l'influence constante de l'environnement familial sur le développement cognitif des enfants de six mois à douze ans. Une brève conclusion de cette revue de littérature est présentée afin de cerner la problématique qui conduit à l'hypothèse de cette recherche.

Le deuxième chapitre décrit la méthodologie, c'est-à-dire la provenance de l'échantillon ainsi que les différents instruments de mesure et le déroulement de l'expérience.

Le troisième chapitre rend compte des résultats obtenus avec ces mesures. Ces résultats font l'objet d'une analyse détaillée ainsi que d'une discussion.

Finalement, une conclusion est présentée afin de ressortir ce que la recherche nous a apporté et d'en retirer un nouveau questionnement.

CHAPITRE PREMIER
CONTEXTE THEORIQUE

1. L'impact du milieu socio-culturel sur l'intelligence

Depuis plus d'un siècle, un débat perdure entre les adeptes des apports génétiques expliquant l'intelligence et les théoriciens de l'acquis environnemental (Yates et al., 1983). L'histoire témoigne de beaucoup plus d'études qui s'efforcèrent de prouver l'influence des facteurs extérieurs sur l'intelligence. De récentes recherches démontrent que cette théorie se précise de plus en plus. La revue de littérature qui va suivre décrira l'évolution des études sur les facteurs environnementaux qui jouent un rôle déterminant dans le développement intellectuel.

D'abord en 1929, Van Alstyne (voir Gottfried, 1984) fut l'un des premiers théoriciens environnementalistes à observer un lien entre les résultats d'une entrevue menée auprès des mères et le Q.I. des enfants. Il élaborait cette entrevue, dans le but d'obtenir des informations concernant les aspects physiques et sociaux du milieu familial. En 1939, Skoddak (voir Gottfried, 1984) mesura le même type d'informations concernant l'environnement familial par le biais d'une entrevue avec la

mère et il aboutit aux mêmes conclusions que Van Alstyne. Cet intérêt au sujet du milieu familial relié à l'intelligence fut mis de côté pendant plusieurs années.

Les auteurs se sont plutôt questionnés, par la suite, sur le niveau socio-économico-culturel(NSEC) entourant l'enfant durant son développement. Au début des années soixante, on a vu naître un intérêt marqué pour ce genre d'études. Les chercheurs ont commencé à étudier ce phénomène en considérant la situation socio-économique et culturelle des parents comme étant une cause directe des performances scolaires des enfants.

De fait, des études effectuées auprès de populations multiraciales ont démontré une relation significative entre, d'une part, la scolarité, l'occupation et la classe sociale des parents et les performances intellectuelles des enfants, d'autre part. Rieber et Womack, en 1968, dans leur recherche auprès de familles latino-américaines, afro-américaines et anglo-américaines conclurent que le niveau d'éducation des parents était significativement relié au Q.I. des élèves. Mais, ils n'ont pas contrôlé des variables telles que le statut socio-économique et la race.

En 1968, une étude de Golden et Birns avait pour but de comparer le Q.I. d'enfants de différents niveaux socio-

économiques dans un même groupe ethnique. Ils ont donc administré l'échelle d'intelligence Stanford-Binet pour enfants, ainsi que des épreuves piagésiennes évaluant la permanence de l'objet à des enfants afro-américains âgés de 12, 18 et 24 mois représentant trois classes sociales basées sur l'emploi et l'éducation des parents. Ils n'ont noté aucune différence significative au niveau des performances cognitives entre les enfants des trois classes sociales. Il est à noter toutefois qu'il s'agit d'une minorité ethnique et que la dispersion du NSEC peut être faible dans ce groupe.

On sait qu'il existe des différences culturelles entre les groupes ethniques d'où l'importance de répartir les sujets par race (Scott, 1970, voir Scott et Smith, 1972). De plus, certaines minorités ethniques - ayant fait l'objet de plusieurs études aux Etats-Unis - sont très souvent confrontées à des difficultés économiques. A ce sujet, le statut socio-économique et la race sont des caractéristiques très souvent confondues aux Etats-Unis (Havighurst, 1976). Suite à ces recommandations, certains auteurs (Deutsch, 1967; Riessman, 1962) constatent que le niveau de développement intellectuel des enfants désavantagés économiquement et culturellement est particulièrement inférieur à la moyenne de la population générale. D'autres chercheurs (Golden et al., 1971, Goldstein et al., 1978, Palacio-Quintin,

1986, et Palacio-Quintin, sous presse) confirment les mêmes résultats en observant plus particulièrement que ces différences entre les enfants de divers NSEC existent avant leur entrée à l'école. A ce sujet, l'étude récente de Palacio-Quintin et Lacharité (1989) souligne clairement les différences intellectuelles entre des enfants d'âge préscolaire provenant de divers NSEC. Leurs résultats indiquent une moyenne de Q.I. de 96,29 pour le groupe d'enfants très défavorisés économiquement, une moyenne de 102,84 pour le groupe d'enfants de NSEC bas et un Q.I. moyen de 107,61 pour le groupe des enfants provenant du NSEC moyen-supérieur. Ces dernières études viennent donc confirmer une évidence: les enfants de NSEC faible obtiennent des moyennes de Q.I. inférieures aux autres.

D'autres études ont également démontré des différences intellectuelles entre les enfants d'extrême pauvreté et les enfants de familles avantagées économiquement. Hunt (1961) et Bloom (1964), trouvant qu'un environnement faible et pauvre constitue un facteur important dans l'étiologie du retard intellectuel, se sont questionnés sur les différences qui peuvent exister entre ces deux catégories de familles. En plus des écarts socio-économiques, ces groupes de familles se distinguent dans la façon dont agissent les parents pour stimuler leurs enfants. De la même manière, il peut exister des

différences entre les ethnies comme le soulignent les études de Marjoribanks (1972). Il avait noté des écarts entre les divers groupes ethniques autant au niveau des performances aux tests d'intelligence qu'au niveau des différentes stimulations apportées par les parents à la maison. Il devient donc important de considérer la variable de l'environnement familial comme un dénominateur commun afin de comparer toutes les catégories de familles.

Un nouveau questionnaire se pose concernant les possibilités d'apports expérientiels de la famille, apports essentiels au développement optimal de l'intelligence des jeunes enfants. Bloom (1964) affirme également que:

"C'est ce que les parents font à la maison qui devient les déterminants de l'environnement familial plutôt que leur statut socio-économique".

Le constat de la relation entre les retards développementaux et les milieux défavorisés fût donc dépassé par un important courant d'études concernant l'environnement familial et son impact sur le développement cognitif des enfants.

Plusieurs chercheurs sont alors unanimes sur le fait que les variables proximales de l'environnement familial, c'est-à-dire ce que font les parents à la maison en terme de

stimulations des apprentissages, influencent plus le développement intellectuel que les variables socio-économiques considérées maintenant comme des variables distales. Goldstein, Carry, Chorost et Dalak (1970) conclurent également que les variables de l'environnement familial influencent bien plus les enfants que l'éducation et l'occupation des parents.

Plusieurs travaux portant sur l'environnement familial ont cherché à définir les variables proximales les plus pertinentes au développement intellectuel des enfants.

2. L'influence de l'environnement familial sur le développement intellectuel

2.1 Les études à l'aide de divers instruments

Les connaissances ayant évolué, les auteurs se sont donc orientés vers la construction d'instruments de mesure de l'environnement familial afin d'évaluer l'impact des apports provenant du milieu dans les divers apprentissages des enfants.

Au début, les chercheurs voulaient prouver que les variables du milieu étaient plus fortement reliées à l'intelligence que les indices socio-économiques. Alors en 1963, Wolf et Davé (voir Scott et Smith, 1972) ont établi une

comparaison entre l'influence des variables du milieu et l'impact du statut socio-économique des parents sur le développement cognitif des enfants. Chacun de leur côté, ils ont eu recours au "Wolf's Environmental Process Variables" comme instrument de mesure environnementale. Cet inventaire construit par Wolf (1963) permettait d'évaluer les stimulations pour les apprentissages académiques et le développement du langage, ainsi que le matériel d'apprentissage. Les deux auteurs élaborèrent des études similaires, Wolf étudia le Q.I. de 60 élèves de cinquième année, et Davé analysa le Q.I. de 60 élèves de quatrième année, tous des anglo-américains. Tous les deux en vinrent à la conclusion que l'éducation et l'occupation des parents constituent des caractéristiques indirectement reliées aux succès scolaires des élèves. L'instrument élaboré par Wolf subit ensuite des modifications. Cette version, connue sous le nom de: "Family Environmental Process Variables" (F.E.P.V.) (Wolf, 1963), comprend six sous échelles: le niveau de stimulation des parents envers l'accomplissement des enfants, le modèle langagier, le niveau de motivation à l'apprentissage académique, les activités en famille, le niveau d'intellectualité dans la famille (intellectuality in the home) et les habitudes de travail véhiculées à la maison.

Bloom, en 1964, confirmait déjà que les entrevues passées

auprès des parents, sur les apprentissages faits à la maison, étaient corrélés à .70 avec les résultats des tests de Q.I., alors que la corrélation s'élevait seulement à .30 entre les index de mesures socio-économiques et les performances cognitives des enfants évalués (Colman et al., 1966; Plowden, 1967, voir Walberg et Marjoribanks, 1973). Werner, en 1969, (voir Scott et Smith, 1972) effectua, pour sa part, une autre étude auprès d'une population hawaïenne. Il rapporta une relation statistiquement élevée entre le Q.I. des parents, l'éducation et le statut économique de ceux-ci et les performances des enfants. Mais en fait, la plus haute corrélation observée avec le Q.I. des enfants fut obtenue avec les mesures éducationnelles basées sur le "Wolf's environmental process variables" (1963). En 1968, Henderson et Merritt décidèrent d'utiliser le F.E.P.V. (Wolf, 1963) à l'intérieur de leur étude, en y ajoutant cependant trois catégories supplémentaires: le niveau d'identification par modèle, les interactions sociales et la perception de la valeur pratique de l'éducation.

Leur échantillon était constitué de 378 enfants mexico-américains, âgés de six ans, avec lesquels ils ont formé deux groupes contrastés quant à leur performance intellectuelle. On a administré aux enfants le "Goodenough-Harris Drawing Test" et

le "Van Alstyne Picture Vocabulary Test" pour ainsi retenir les 38 enfants qui ont eu les meilleurs résultats de même que les 42 plus faibles. Tous les scores moyens de chaque catégorie du F.E.P.V. se sont avérés plus élevés dans le groupe d'enfants qui avaient des performances intellectuelles élevées. Ils conclurent donc que les enfants qui démontrent des performances cognitives élevées proviennent de familles qui leur offrent un large et riche éventail d'expériences en terme de stimulations. Henderson fut, par la suite, l'auteur du nouvel instrument de mesure environnementale "Henderson Environmental Learning Process Scale" (H.E.L.P.S., 1972)..

Scott et Smith ont effectué une étude longitudinale, en 1972, auprès de 38 familles dont 28 afro-américaines et 10 anglo-américaines. Au départ, les enfants étaient tous âgés de 30 mois et leur Q.I. a été mesuré à l'aide du Stanford-Binet. Le Q.I. des mères a également été évalué avec le test d'intelligence pour adulte de Weschler, le "W.A.I.S.". On a, en outre, administré le "Iowa Test of Preschool Development" (I.T.P.D.) aux enfants afin de connaître quatre aspects de leur développement: le langage, le visuo-moteur, la mémoire et les concepts. L'environnement familial a été évalué à l'aide du F.E.P.V. de Wolf (1963). Ils ont retenu ensuite les meilleurs et les plus faibles résultats du F.E.P.V. pour en former deux

groupes distincts: les positifs et les négatifs. Une réévaluation fut effectuée cinq mois plus tard auprès des enfants à l'aide du I.T.P.D.

Les résultats démontrent d'abord une corrélation de .65 entre les résultats au sous-test du langage du I.T.P.D. et des scores au Stanford-Binet. Le Q.I. des mères n'est pas relié significativement aux scores initiaux des enfants au I.T.D.P. Les résultats du F.E.P.V. ne dépendent ni de la race, ni du niveau d'éducation et ni du Q.I. des mères. Les sujets provenant du groupe positif au F.E.P.V. possèdent un Q.I. plus élevé de 15 points que les sujets du groupe négatif. Les enfants du milieu familial riche en stimulation obtiennent donc de meilleurs résultats aux tests d'intelligence. Les sujets du groupe positif au F.E.P.V. ont, de plus, de meilleurs gains dans leurs scores lors du retest pour trois des quatre sous-tests du I.T.P.D. Toutefois, cette différence de gains dans les résultats pour le groupe des positifs n'est significative seulement que pour le sous-test des concepts.

De son côté, Marjoribanks (1972) élaborait une étude dans laquelle il bâtit un instrument de mesure relevant huit caractéristiques de l'environnement familial: 1) l'insistance à l'accomplissement, 2) les activités en famille, 3) la

stimulation aux apprentissages intellectuels, 4) l'autonomie, 5) l'éducation de la langue maternelle, 6) l'apprentissage d'autres langues, 7) la dominance maternelle et 8) la dominance paternelle. Cette échelle fut construite à partir d'un relevé de variables effectué sur une série d'études empiriques dans le domaine.

L'échantillon étudié par Marjoribanks était formé de 185 garçons âgés de 11 ans dont 90 provenaient de classe pauvre et 95 de classe moyenne. Les garçons ont été évalués à l'aide de quatre sous-tests du "Primary Mental Abilities" (1962), le verbal, les nombres, les relations spatiales et le jugement. Les résultats démontrent une importante corrélation entre les variables de l'environnement familial et le rendement des enfants au test d'intelligence. Il a été noté que les variables proximales sont plus fortement reliées avec le rendement intellectuel que les variables économiques de la structure familiale.

Moos et al., en 1974 (voir Moos et Moos, 1981), bâtirent un autre instrument appelé le "Family Environment Scale" (F.E.S.) qui sert surtout à mesurer le climat psychosocial de l'environnement familial.

En 1976, Wachs construisit le "Purdue Home Stimulation

Inventory" (P.H.S.I.) qui sert à connaître les paramètres du milieu physique familial pouvant intervenir d'une façon directe ou indirecte dans le développement de l'enfant. Cet index est basé principalement sur l'observation faite dans le milieu familial. L'auteur affirme que, par exemple, la présence constante de bruit dans la maison, un trop grand nombre de résidents, l'irrégularité des horaires et des événements à la maison et les restrictions physiques des lieux d'exploration du jeune enfant sont tous des particularités qui nuisent au développement intellectuel. Dans ses études, Wachs (1979) rapporte des résultats qui indiquent clairement une relation entre les paramètres du milieu physique familial, recueillis à l'aide de son index P.H.S.I., et le développement précoce de l'intelligence.

Dans son étude, Gottfried (1984) voulait mesurer différents aspects de l'environnement familial. Il utilisa donc deux instruments environnementaux qui évaluent surtout le niveau de stimulation qu'offre le milieu aux enfants: le Home (voir partie suivante) et le P.H.S.I. de Wachs. Il administra également le F.E.S. afin de connaître le climat social du milieu familial, alors que les enfants étaient âgés de 36 mois. Gottfried conclut en expliquant que la qualité du climat social dans la famille peut influencer la qualité de stimulation

offerte aux enfants. La cohésion et la libre expression dans les relations familiales ainsi que l'orientation intellectuelle et culturelle sont les trois sous-échelles du F.E.S. les plus fortement reliées aux performances cognitives des enfants.

Dans cet ensemble d'études concernant les relations entre les variables proximales de l'environnement familial et le développement intellectuel du jeune enfant, il s'est développé, à travers le temps, un certain nombre d'instruments environnementaux. Parmi ceux-ci, il existe un instrument de mesure environnementale qui demeure très populaire et apprécié par les chercheurs qui l'utilisent depuis plus de vingt ans. Il s'agit du "Home Observation for measurement of the Environment" (H.O.M.E.) de Bradley et Caldwell dont les études se poursuivent depuis 1968. Ces auteurs ont démontré les liens significatifs qui existent entre les variables du milieu familial et les performances intellectuelles des enfants, et ce, à différentes périodes de leur vie. Leurs études sont décrites plus en détails dans la partie suivante.

2.2 Les études à l'aide du Home

Comme on l'a vu, les travaux de Bloom et de ses élèves Wolf et Davé ont eu une grande portée dans ce domaine de recherche. S'inspirant donc de ces travaux, Caldwell et ses collègues

bâtirent l'instrument le plus utilisé de tous: "The Inventory of Home Stimulation" mieux connu sous le nom de "HOME". Cette première forme, utilisée à partir de 1968 (Caldwell et al., 1966), correspond à la version petite enfance qui s'applique aux enfants de la naissance à trois ans. La version préscolaire, pour enfants de trois à six ans, fut élaborée par Bradley et Caldwell en 1978 afin d'ajouter un complément à l'instrument. Finalement Bradley et Rock (1988) bâtirent la version scolaire s'adressant aux enfants de l'élémentaire.

Les trois versions du Home requièrent la même procédure de passation: une entrevue qui se déroule dans le milieu familial en présence de la mère et de l'enfant. L'examineur a la double tâche de questionner la mère et d'observer certains aspects de l'environnement. Cette procédure semble être plus complète que strictement des observations ou encore un simple questionnaire.

Cet aspect de complémentarité de l'instrument a rapidement séduit plusieurs chercheurs qui ont, par la suite, utilisé le HOME. Ceci explique l'ampleur de la littérature à son sujet. Plusieurs critiques favorables ont été formulées envers ce test qui évalue la qualité de l'environnement familial de l'enfant. Les trois versions du Home furent validées de différentes

façons, particulièrement en observant des corrélations avec les indices socio-économiques et les résultats des tests d'intelligence. Chaque version du Home est subdivisée en plusieurs sous-échelles, à titre d'exemple, les six sous-échelles qui composent la version petite enfance sont:

- 1) les réponses verbales et émotionnelles de la mère
- 2) l'absence de punition et de restriction
- 3) l'organisation physique et temporelle des lieux
- 4) l'approvisionnement approprié en matériel de jeux
- 5) l'implication de la mère
- 6) l'opportunité de variété dans les stimulations quotidiennes

La version petite enfance fut beaucoup plus utilisée que les deux autres. Donc, la plupart des recherches présentées dans cette partie ont été réalisées à l'aide de cette version du Home.

Dans la ville de Syracuse (aux Etats-Unis), Caldwell et al., en 1970 (voir Gottfried, 1984), débutaient un grand projet de recherche appelé le: "Longitudinal Observation and Intervention Study" (LOIS) . Ils avaient recruté 174 familles avec enfants en bas âge pour former leur échantillon. Les caractéristiques de ces familles sont les suivantes:

Parents:

Niveau d'éducation

(nombre moyen d'années d'étude): père = 12.9 mère = 12.2

Revenu: aide sociale 59 avec emploi 115
 (main d'oeuvre semi-qualifiée et
 journalier)

Statut paternel: père présent 122 père absent 52

Enfants:

Age: 4 - 12 mois = 67 13 - 24 mois = 59 25 - 36 mois = 48

Genre et race: garçons noirs = 57 filles noires = 58
 garçons blancs = 31 filles blanches = 28

Rang de naissance : premier enfant = 92
 deuxième ou troisième enfant = 52
 quatrième et plus = 30

Ce grand échantillon fut subdivisé en plusieurs sous-échantillons selon les différentes études effectuées par Caldwell et ses collaborateurs.

Les premières études de Caldwell et al. (1972, voir Gottfried, 1984) montrent que les variables de l'environnement familial, telles que mesurées par le Home, peuvent prédire les performances intellectuelles bien plus que les mesures globales du statut socio-économique (S.S.E). Pour cette recherche, le Home (petite enfance) a été administré à 91 des 174 familles, lorsque leur enfant avait l'âge de six, douze et vingt-quatre mois. Le statut socio-économique (S.S.E.) des familles a été

établi suivant la compilation du niveau d'études et de l'occupation des parents. On a, de plus, relevé certaines variables démographiques de la configuration familiale (densité d'habitants par logement et présence du père). Le but de cette recherche est d'analyser la consistance interne de l'instrument et d'en étudier sa fiabilité par rapport aux mesures du statut socio-économique et des variables démographiques.

Premièrement, les résultats nous révèlent que l'occupation de la mère n'est reliée significativement avec aucune des six sous-échelles du Home petite enfance. Par contre, l'occupation du père est corrélée avec cinq des six sous-échelles du Home, c'est-à-dire: l'implication de la mère, l'absence de punition, l'organisation physique des lieux, le matériel de jeux et la variété des stimulations. L'éducation du père et de la mère sont, pour leur part, reliées significativement avec toute l'échelle du Home, donc les réponses émotionnelles de la mère s'ajoutent aux sous-échelles énumérées précédemment. En ce qui a trait aux variables démographiques, les statistiques démontrent un lien significatif entre la présence du père et l'implication de la mère, les réponses verbales et émotionnelles de celle-ci, l'organisation physique des lieux ainsi que la variété dans les stimulations. La densité d'habitants par logement est également corrélée avec quatre sous-échelles du

Home: l'implication de la mère, les réponses verbales et émotionnelles de celle-ci, l'organisation physique des lieux et l'absence de punition.

La qualité de l'environnement familial mesurée à l'aide du Home nous permet d'évaluer les différences à l'intérieur d'un même groupe socio-économique. Ainsi donc, la démarcation ne s'opère plus au niveau du simple S.S.E, mais plutôt suivant la façon d'agir à la maison. Les auteurs ont relevé une consistance interne (grâce au coefficient Kuder-Richardson) de .89 pour toute l'échelle Home (Caldwell et al., 1972 voir Gottfried, 1984).

Les auteurs élaborèrent une autre recherche en étudiant 79 familles intactes parmi l'échantillon précédent (Caldwell et al., 1972) afin d'analyser des variables démographiques additionnelles telles que le sexe de l'enfant, sa race et son rang de naissance. Ils observent que les scores au Home ne dépendent pas de la race, mais on note plutôt l'effet non-négligeable de certaines variables démographiques sur les résultats du Home. En effet, la densité d'habitants par logement et le rang de naissance sont étroitement reliés à l'organisation physique des lieux, au matériel de jeux et à l'implication de la mère. De ce fait, les auteurs soulignent

l'importance d'ajouter ces variables démographiques comme informations complémentaires à la mesure environnementale. Le S.S.E. est souvent confondu avec ces variables de la configuration familiale (Zajonc, 1976).

Des chercheurs ont déclaré que le HOME était un instrument qui nous donne l'opportunité de différencier les environnements familiaux normaux de ceux qui sont à risque (Ramey et al., 1975). Une étude de Bradley et Caldwell (1977) avait pour but de démontrer cet aspect de l'instrument. L'échantillon était composé de 91 enfants âgés de six mois au départ et, à ce moment, on a administré le HOME dans chacune des familles. Les enfants ont été évalués à l'aide du test d'intelligence Stanford-Binet pour enfants alors qu'ils étaient âgés de trois ans. A l'aide des résultats du test d'intelligence, ils ont classé les enfants en trois groupes: a) Q.I. inférieurs à 70 (faible); b) Q.I. entre 70 et 89 (basse moyenne); c) Q.I. supérieur à 89 (moyen et supérieur). Les résultats montrent que les enfants du groupe de Q.I. faible faisaient partie d'un milieu familial où l'on retrouve une pauvre organisation physique des lieux, une faible quantité de jeux appropriés et moins d'implication maternelle auprès de ces enfants. Les résultats du Home étaient différents dans les trois groupes. De sorte qu'à l'aide des scores obtenus au Home à 6 mois, les

auteurs ont pu confirmer à 71% quels étaient les enfants qui se situeraient à trois ans, dans le groupe de Q.I. faible, tandis qu'ils identifiaient 62% des enfants du groupe moyen et supérieur.

En 1980, Bradley et Caldwell se sont intéressés aux différences qui peuvent exister dans l'impact des variables environnementales vis-à-vis des filles et des garçons. De façon générale, l'environnement familial est aussi fortement relié au développement cognitif des filles que des garçons, la corrélation étant de même force. Des différences apparaissent cependant, lorsque l'on examine plus particulièrement certaines variables de l'environnement familial.

D'une part, le matériel de jeux à six et douze mois, l'organisation physique des lieux (douze mois) et l'implication de la mère (douze mois) sont les variables les plus fortement corrélées au Q.I. des garçons. D'autre part, le matériel de jeux, l'implication de la mère et les réponses verbales de celle-ci deviennent les variables qui, mesurées à douze mois, peuvent prédire le mieux le Q.I. des filles à trois ans. Finalement, on souligne que l'absence de restriction et de punition a un effet beaucoup plus important sur le Q.I. des filles que des garçons.

Des auteurs comme Parks et Smeriglio (1986) pensent que l'apport parental relié au développement des enfants est un phénomène multidimensionnel mesurable de différentes façons. Ces derniers ont voulu savoir si la perception des parents, face à l'importance des apports familiaux dans le développement de leur enfant, coïncidait avec la qualité de stimulation que l'on retrouve réellement dans leur foyer. Leur échantillon était constitué de 126 familles divisées en trois groupes socio-économiques distincts: bas, moyen et élevé. Pour ce faire, il s'est basé sur l'index socio-économique de Hollingshead. Les enfants étaient âgés entre six et sept mois. On a mesuré la perception des parents à l'aide du «Infant Caregiving Inventory» (I.C.I.) et les variables de l'environnement familial avec le HOME. Le «Griffiths Scale» fut utilisé auprès des enfants afin de connaître leur quotient du développement général (Q.G.). La relation entre les perceptions parentales et la qualité de stimulation retrouvée à la maison fut déterminée par la corrélation des scores au I.C.I. et les scores totaux du HOME, ceci à l'intérieur des trois groupes économiques. Il s'est avéré que les résultats au I.C.I. sont fortement reliés à ceux du HOME dans le groupe socio-économiquement faible. La seule relation significative entre les résultats du HOME et le Q.G. se retrouve également dans le groupe socio-économique faible.

3. Les études longitudinales

Les conclusions des recherches précédentes confirmaient des relations évidentes entre les résultats des mesures environnementales prises à un moment précis et les résultats aux tests d'intelligence effectués au même moment. La recherche de Bradley et Caldwell (1977) où le Home est utilisé comme prédicteur du Q.I. ultérieur tend à montrer que l'environnement familial conserve son influence à travers le temps. Il est à noter de plus que les changements développementaux de l'intelligence ne sont pas nécessairement quantitatifs mais que c'est plutôt la qualité de l'intelligence qui change avec le temps (Hunt, 1961). D'autres auteurs vont dans le sens d'une notion de changements qualitatifs dans la nature des procédures intellectuelles. Uzgiris (1973) et Mc Call et al. (1977) ont utilisé des mesures d'habileté piagétienne et des mesures psychométriques dans leurs études qui corroborent ces notions de changements et ce, au-delà des deux premières années de vie. Mc Call et al. ont, de plus, ajouté que les changements dans les scores des enfants de six à douze ans sont très peu reliés à l'hérédité, ce sont plutôt les facteurs non-génétiques qui contribuent le plus au développement cognitif. L'environnement familial devient donc un facteur central dans les progrès des apprentissages des enfants (Goldstein et al., 1970). Ce que

reçoit l'enfant à la maison peut promouvoir ou encore retarder certains processus ou fonctionnements qui sont cruciaux pour son développement ultérieur (Wachs et al., 1971). Il devient donc important de faire des études longitudinales car il est évident qu'il existe des effets dans le temps (Elardo et al., 1975).

Elardo et al. (1975) réalisèrent une étude longitudinale dans le but de connaître l'effet des variables de l'environnement familial sur le développement ultérieur des jeunes enfants. Leur échantillon se composait de 77 enfants âgés de six mois en début de recherche jusqu'à 36 mois à la fin. Le Home petite enfance fut administré aux familles à trois périodes différentes, c'est-à-dire lorsque les enfants atteignaient six, douze et vingt-quatre mois. L'échelle développementale Bayley pour enfants fut utilisée afin de connaître le niveau intellectuel des enfants à six et douze mois puis le Stanford-Binet à 36 mois.

Bradley et Caldwell (1976) ont, par la suite, réévalué les sujets à l'aide du Stanford-Binet afin de prolonger l'étude. Les enfants étaient alors âgés de 54 mois. Le tableau 1 présente les corrélations obtenues entre les scores du Home et les quotients de développement à toutes les périodes d'évaluation.

Les résultats du Home passé à six mois sont corrélés avec les performances cognitives des enfants à six mois et à douze mois de façon similaire. Les deux sous-échelles du Home qui ont le plus d'impact sur les résultats du Bayley à six et douze mois demeurent l'organisation physique des lieux et la variété dans les stimulations. Ces mêmes scores au Home à six

TABLEAU 1

Corrélations obtenues entre les résultats du Home et les performances intellectuelles des enfants jusqu'à 54 mois (Bradley et Caldwell, 1976, Elardo et al., 1975)

	Résultats du Home		
	6 mois	12 mois	24 mois
Bayley 6 mois	$r=.31^{**}$		
Bayley 12 mois	$r=.30^{*}$	$r=.40^{**}$	
Stanford- Binet 36 mois	$r=.54^{**}$	$r=.59^{**}$	$r=.72^{*}$
Stanford- Binet 54 mois	$r=.50^{*}$	$r=.57^{*}$	$r=.63^{*}$

r = corrélation

* $p < .05$

** $p < .01$

mois sont toutefois plus fortement reliés aux résultats du

Stanford-Binet à 36 mois et, en plus des deux sous-échelles citées précédemment, on note que le matériel de jeux et l'implication maternelle ont aussi un important effet sur les performances intellectuelles à cet âge. Les résultats du Home passé à douze mois sont encore plus fortement corrélés avec les scores au Bayley à douze mois et au Stanford-Binet à 36 mois. On remarque que lorsque l'enfant vieillit, il a plus besoin de l'intervention du parent lors de ses apprentissages. On souligne ici que les sous-échelles du Home à douze mois les plus étroitement reliées aux résultats du Bayley à douze mois sont: le matériel de jeux et l'organisation physique des lieux tandis que l'implication de la mère et les réponses verbales et émotives de celle-ci deviennent les sous-échelles du Home qui ont le plus d'impact sur le niveau intellectuel à 36 mois en plus de la variable matériel de jeu. La corrélation la plus élevée fut cependant relevée entre les scores du Home à 24 mois et les scores au Stanford-Binet à 36 mois où la variable matériel de jeu demeure une fois de plus celle qui a le plus d'effet sur les performances cognitives.

Toutes ces corrélations sont très significatives. On peut donc affirmer que l'environnement familial mesuré par le Home influence directement le Q.I. des enfants de six mois à quatre ans et demi. Les variables du milieu familial produisent donc

un effet sur le Q.I. qui persiste à travers le temps.

Afin de savoir si la relation entre les scores au Home et le Q.I. demeure aussi significative au-delà de trois ans, Bradley et Caldwell (1979) poursuivirent leur recherche. Ils ont formé quatre différents échantillons d'enfants qui représentaient les groupes d'âge suivants: trois ans, quatre ans et demi et cinq à dix ans. La version préscolaire du Home fut utilisée dans cette étude qui visait justement à connaître la validité de cette nouvelle version. Le Stanford-Binet a été employé pour évaluer le Q.I. des enfants. Les résultats des corrélations entre les scores du Home et du Q.I. sont exposés dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Corrélation entre les scores au Home
des familles avec enfants d'âge préscolaire
et le Q.I. des enfants.

	Résultats du Home		
	3 ans	4 1/2 ans	5 - 6 ans
Q.I. 3 ans	r=.61** (n=91)		
Q.I. 4 1/2 ans	r=.58** (n=46)	r=.62** (n=51)	
Q.I. 6 - 10 ans			r=.67* (n=34)

r=corrélacion

* p < .05

**p < .01

Dans leur conclusion, les auteurs soulignent d'abord qu'il existe un haut degré de consistance interne à l'instrument. L'environnement familial mesuré à l'aide de cette version du Home demeure toujours fortement relié aux performances cognitives des enfants et ce, pour tous les âges. Certaines sous-échelles du Home préscolaire ont un impact plus important que d'autres sur le développement intellectuel des enfants. Par exemple, le niveau de stimulations à travers les jeux, jouets et matériel de lecture demeure la variable qui joue un rôle très important dans le développement de l'enfant de trois à dix ans. Enfin, les résultats indiquent un niveau de stabilité raisonnable dans les scores au Home à partir de trois ans. C'est donc dire que l'environnement familial des enfants d'âge préscolaire demeure relativement inchangé.

Plus récemment, Gottfried et Gottfried (1984) ont effectué une étude longitudinale semblable auprès de 130 familles dont les enfants étaient âgés de douze mois au départ. Ils évaluèrent le niveau intellectuel des enfants à l'aide de l'échelle Bayley à 12, 18 et 24 mois. Ils leurs administrèrent, de plus, une épreuve piagétienne (permanence de l'objet) à 12 et 18 mois. Le "Mc Carthy Scales of Children's abilities" fut également utilisé pour compléter l'évaluation intellectuelle des enfants à 30, 36 et 42 mois. La version petite enfance du Home

fut passée dans les familles lorsque les enfants atteignaient 15 mois et la version préscolaire à 39 mois. On a de plus administré deux sous-tests du "Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised" (W.A.I.S.-R; Wechsler, 1981) aux mères. Les résultats rapportent des corrélations de $r = .30$ avec un $p < .05$ et de $r = .38$ avec un $p < .005$ entre les scores au Home passé à 15 mois et les scores au Bayley à 18 et 24 mois respectivement.

Des corrélations plus élevées sont ressorties entre ces mêmes scores du Home et les scores du "McCarthy" passé à 30, 36 et 42 mois ($r = .34$, $p < .05$; $r = .44$, $p < .005$ et $r = .42$, $p < .005$). Les résultats du Home passé à 39 mois démontrent une forte corrélation avec les scores du "McCarthy" à 42 mois qui s'élève à $r = .54$ avec un $p < .001$. Ces corrélations demeurent significatives. Toutefois, il est à noter qu'elles sont moins élevées que les corrélations rapportées dans les études de Bradley et Caldwell. Dans les résultats du Home passé à 15 mois, la sous-échelle de la variété dans les stimulations est la plus hautement corrélée avec les performances cognitives à tous les âges. Cette corrélation semble cependant s'amoindrir à mesure que les enfants vieillissent. Ensuite, l'implication de la mère et les réponses de celle-ci deviennent les deux autres variables les plus importantes. Tandis que le sous-test matériel de jeux est corrélé significativement au développement

cognitif seulement à douze mois. Dans les résultats du Home passé à 39 mois, la stimulation académique et la variété dans les stimulations deviennent les deux variables fortement reliées au Q.I. des enfants à 42 mois.

Différentes variables démographiques, telles que le sexe de l'enfant, la race, son rang de naissance, le statut socio-économique de la famille, l'âge des parents, leur occupation, leur éducation et leur état civil furent aussi relevées dans cette étude. On note que les enfants qui sont nés les premiers reçoivent une plus grande variété dans les stimulations autant à 15 mois, qu'à 39 mois. Ils obtiennent de meilleurs résultats pour toute l'échelle du Home préscolaire. Contrairement aux résultats d'autres études, il n'y a pas de différences significatives dans les corrélations environnement versus Q.I., entre les filles et les garçons, ni entre les aînés et les cadets de famille.

Finalement, les auteurs ne relèvent aucune corrélation significative entre l'intelligence des mères et les performances intellectuelles de leur enfant. L'apport héréditaire dans l'intelligence a fait l'objet de tout un courant de recherches. Toutefois, l'objet de ce mémoire nous amène à nous arrêter seulement aux études ayant considéré la part relative de

l'environnement et de l'hérédité.

L'étude de Yeates et al. (1983) tente de connaître l'impact relatif de la contribution génétique et de l'environnement sur le développement intellectuel des enfants. Ils ont étudié 46 familles, dont 63% sont des familles monoparentales. Toutes les mères de l'échantillon ont en moyenne 10 ans de scolarité et leur moyenne de Q.I. se situe autour de 85. Les 46 enfants, 19 garçons et 27 filles, ont été étudiés à partir de leur naissance jusqu'à 48 mois. Le Bayley pour enfants leur fut administré à six et 18 mois et le Stanford-Binet à 24, 36 et 48 mois. Le Home fut utilisé afin d'analyser les variables de l'environnement familial, alors que les enfants étaient âgés de six, dix-huit et trente mois (version petite enfance) et de 40 mois (version préscolaire).

Les résultats révèlent d'abord une corrélation modérée entre le Q.I. maternel et les scores totaux au Home. Il n'y a pas de corrélation significative entre le Q.I. des enfants et l'éducation des mères. Les auteurs affirment que lorsque l'effet du Q.I. de la mère est contrôlé statistiquement, les variables de l'environnement familial ne sont pas associées significativement avec le Q.I. des enfants à 24 mois et à 36 mois, mais que la relation devient significative à 48 mois.

Lorsque l'effet de l'environnement familial est contrôlé, le Q.I. de la mère est associé avec le Q.I. des enfants à 24 mois et ne l'est plus à 36 et 48 mois. Ils conclurent qu'au-delà de deux ans, les différences individuelles au niveau cognitif s'accroissent de plus en plus et que l'influence de l'environnement se fait sentir.

Bradley et al. (1987) veulent savoir si d'autres facteurs, n'ayant pas encore été étudiés, peuvent avoir un effet aussi important sur l'intelligence des enfants que leur milieu familial. Cette étude porte sur l'impact des conditions stressantes durant la grossesse et des stimulations précoces apportées à l'enfant à la maison, sur le développement du jeune enfant. Les auteurs avaient choisi, pour leur échantillon, des enfants qui sont nés avec un poids très inférieur à la moyenne en notant des informations spécifiques sur le contexte familial, les événements importants qui ont surgi et la consommation de tabac et/ou d'alcool durant la grossesse. Ils mesurèrent les stimulations apportées à l'enfant à la maison à l'aide du HOME à six et dix-huit mois. Ils évaluèrent ensuite le niveau intellectuel des enfants à 18 mois à l'aide du Bayley. Les résultats démontrent que deux sous-tests du HOME (la variété de stimulations et l'organisation physique du milieu) ont un plus gros effet dans la prédiction des résultats au Bayley. Les

conditions stressantes semblent moins affecter le développement cognitif de l'enfant. Une évaluation de type neurologique faite cinq minutes après la naissance (5 min. APGAR) démontre que l'état neurologique intact des enfants possédant un poids peu élevé à la naissance est relié significativement à leur performance au Bayley à 18 mois. Alors, les auteurs concluent que le développement intellectuel des enfants est directement associé à leur état de santé et aux stimulations reçues à la maison.

Encore très récemment, des études faisaient l'objet d'une comparaison entre la mesure de l'impact de l'hérédité et du milieu familial sur l'intelligence. Plomin et al. ont effectué une étude, en 1990, auprès de 153 enfants vivant dans des familles adoptives jumelés avec 137 familles contrôles de même NSEC. Cette étude longitudinale débuta lorsque les enfants étaient âgés d'un an et se termina six ans plus tard. Les parents biologiques et adoptifs ont subi une série de tests d'intelligence au départ.

Le WISC-R fut administré à la fin à tous les enfants lorsqu'ils étaient âgés de sept ans. Au même moment, les adultes, y compris ceux du groupe contrôle, ont été évalués à l'aide du WAIS-R. Le Home fut administré auprès des familles en

début de recherche, puis une deuxième fois un an plus tard. L'environnement familial a également été mesuré à l'aide du F.E.S. lorsque les enfants ont atteint les âges de 1,3, 5 puis de 7 ans.

Les résultats du Home et du F.E.S. sont corrélés de façon similaire avec le Q.I. des enfants. D'abord, l'environnement familial mesuré à l'aide du Home et F.E.S. est relié significativement au Q.I. des enfants non-adoptés du groupe contrôle; entre autres, la corrélation s'élève à $r = .31$ avec un $p < .05$ entre les scores au Home et les scores au WISC-R. Toutefois, les corrélations entre les résultats des mesures environnementales et le Q.I. des enfants adoptés sont négligeables. Dans toutes les familles, cette fois, on note que l'organisation de l'environnement (sous-échelle du Home) mesurée à deux ans a une influence directe et significative sur le Q.I. des enfants à sept ans.

Les auteurs conclurent que l'environnement familial a un effet direct sur l'intelligence et que l'apport génétique a pour sa part un effet indirect.

Cette revue documentaire qui a été effectuée, nous permet de prendre conscience de l'importance primordiale des stimulations familiales comme facteurs contribuant au

développement intellectuel des jeunes enfants.

Les moyennes de Q.I. des enfants diffèrent selon les résultats des mesures environnementales, et ces différences apparaissent en fonction aussi de la race, du statut socio-économique et de la configuration familiale. Ceci peut être le reflet de la nature même de ces variables démographiques. Par exemple, dans les familles nombreuses, l'enfant reçoit moins d'attention individuelle de la part de ses parents et il doit, en plus, partager les jouets et l'espace de jeux avec les autres enfants. Les parents offrent une meilleure qualité et une plus grande variété dans les stimulations précoces envers les premiers nés que vis-à-vis des enfants nés ensuite. Par contre, il n'existe pas de différences importantes dans l'environnement familial des filles et des garçons en terme de niveau moyen de stimulation apporté au cours du développement des enfants. Il semble y avoir une stabilité dans la qualité de stimulation présente à l'intérieur de l'environnement familial pour la plupart des enfants durant leur enfance. Suite aux différentes recherches faites dans le domaine, l'apport de l'hérédité sur le niveau intellectuel des enfants ne semble pas aussi significatif et direct que l'apport de l'environnement familial.

Les corrélations Q.I. versus environnement familial se

manifestent à travers les âges. Cette corrélation augmente de six mois à trois ans, cependant elle tend à se stabiliser à partir de cet âge.

4. Problématique et hypothèse de recherche

Les conclusions des recherches précédentes nous révèlent donc, entre autre, que les corrélations les plus hautes entre l'environnement familial et le Q.I., se retrouvent lorsque les enfants ont de trois à quatre ans et demi. Partant de ce fait, il devient primordial de considérer l'impact du milieu familial à cet âge plutôt qu'au moment où l'enfant fréquente l'école. Justement, au niveau de la prévention des échecs scolaires, il faudra donc connaître l'impact à long terme d'un manque de stimulations à l'âge préscolaire sur l'évolution intellectuelle des enfants.

Jusqu'à maintenant les recherches ont démontré que l'environnement est fortement corrélé avec le développement de l'intelligence à différents moments de la vie des enfants. Les études ont également confirmé que les enfants de NSEC et de milieu familial très différents obtiennent des résultats contrastés aux tests d'intelligence. Plusieurs recherches longitudinales ont été effectuées et pourtant, aucune n'a

cherché à observer ces écarts de Q.I. entre enfants de milieux différents, à travers le temps.

Le but de la présente étude est de savoir si les écarts de Q.I. entre deux groupes d'enfants provenant de milieux familiaux contrastés sont effectivement significatifs, puis, si cet écart tend à s'accroître à travers le temps.

L'hypothèse de recherche devient donc la suivante: la différence de Q.I. entre les enfants de deux groupes contrastés quant à leurs stimulations reçues à la maison est plus grande lors de la deuxième évaluation intellectuelle.

CHAPITRE 2

METHODOLOGIE

Cette seconde partie est consacrée à la description détaillée de l'expérience. Afin d'expliquer le déroulement de la recherche, certains aspects en seront élaborés: le choix des sujets et l'origine de l'échantillon, les instruments utilisés et finalement le déroulement de l'expérience en tant que tel.

1. Sujets

L'échantillon regroupe 26 enfants, soit 16 garçons et 10 filles dont l'âge au départ se situe entre 4 ans et 4 ans et 11 mois pour une moyenne de 4 ans 6 mois. Ils ont été choisis parmi 52 enfants faisant partie de l'échantillon de la recherche de Palacio-Quintin en 1989 intitulé: "Variables de l'environnement familial qui affectent le développement intellectuel des enfants de milieu socio-économique faible". Cet échantillon présentait des caractéristiques particulièrement intéressantes pour les fins de la présente recherche. Ces familles, ayant au moins un enfant âgé entre 4 et 5 ans en début de participation, correspondaient de plus, à des conditions spécifiques telles que le fait d'être québécoises francophones de souche, bi-parentales et appartenant à divers niveaux socio-économiques (franchement défavorisé, faible ou moyen-élevé). Un contrôle indéniable au

niveau des variables de la race, de la nationalité, de la culture, de la langue et du type de famille est ainsi effectué. Certaines variables socio-démographiques sont disponibles pour chaque famille.

D'autres informations sont également connues en ce qui concerne le quotient intellectuel des enfants qui étaient âgés entre quatre et cinq ans lors de cette évaluation, ainsi que le niveau de stimulation offert par leur milieu familial respectif, mesuré au même moment à l'aide d'une mesure environnementale.

Le choix des 26 sujets a donc été fait à partir des particularités de leur environnement familial. Deux groupes contrastés quant au niveau de stimulation familiale furent sélectionnés, c'est-à-dire: les 13 enfants dont les stimulations sont des plus adéquates et les 13 enfants les plus défavorisés en ce sens.

2. Instruments de mesure

Les trois instruments qui deviennent donc nécessaires à la réalisation de cette présente recherche est un questionnaire concernant les renseignements généraux, une échelle mesurant l'environnement familial et un test d'intelligence.

Le questionnaire des renseignements généraux

Ce questionnaire permet d'établir le niveau socio-économico-culturel (N.S.E.C.) des familles, à partir de l'emploi actuel et des emplois au cours des deux dernières années du père et de la mère combinés avec leur niveau de scolarité. Le N.S.E.C. défavorisé correspond aux assistés sociaux et aux manoeuvres occasionnels, tandis que le N.S.E.C. faible est composé d'occupations de métiers cotées jusqu'à 39.99 dans l'indice de prestige occupationnel de Blishen et Mc Roberts (1976) où les gens n'ont pas atteint le niveau d'études du secondaire cinq. Le N.S.E.C. moyen-élevé fait référence aux occupations cotés en haut de 60 sur l'indice de Blishen et Mc Roberts (1976) avec un niveau de scolarité qui correspond au moins au secondaire cinq complété. Enfin, le questionnaire recueille les principales variables démographiques de la structure familiale telles que le rang de naissance de l'enfant cible, le nombre d'enfants dans la famille et la densité d'habitants par logement.

Echelle de mesure de l'environnement familial

La version préscolaire du H.O.M.E. (Home Observation for Measurement of the Environment) pour enfants de trois à six ans élaborée en 1978 par Bradley et Caldwell fut utilisé afin de

mesurer la qualité de l'environnement familial des enfants. C'est un instrument standardisé dont la traduction française et l'adaptation québécoise a été faite par Palacio- Quintin et Lavoie (1986).

Le Home est un instrument qui se situe entre l'interview et l'observation et se déroule dans le milieu familial de l'enfant. L'examineur se rend directement à la maison afin de remplir tous les items avec la collaboration de la mère, en présence de l'enfant. La forme préscolaire du Home est constituée de 55 items classés en huit sous-échelles spécifiques. Les huit sous-échelles avec quelques exemples des items qui les composent sont énumérés à la suite.

I) les stimulations à travers les jouets, jeux et matériel de lecture. Exemples d'items de cette sous-échelle: "Est-ce que l'enfant est encouragé à apprendre les formes?" L'examineur demande à la mère si l'enfant possède un jeu concernant les formes. Dans l'affirmative, nous demandons: "Avec qui l'enfant y joue-t-il?" et dans la négative, nous demandons: "Comment l'enfant a-t-il appris les formes de base?" ou encore: "Sait-il les reconnaître?".

II) Les stimulations langagières. Une des questions posées dans cette catégorie vise à connaître comment les parents s'y

prennent pour que leur enfant raconte ses expériences.

III) L'environnement physique sécuritaire, propre et propice au développement. Dans cette partie, l'examineur observe par lui-même les lieux. Par exemple, il vérifie si l'enfant a un espace pour jouer de façon sécuritaire (présence d'une clôture, etc...) à l'extérieur de la maison.

IV) L'amour propre, l'affection et la chaleur. Comme nous demandons d'office que l'enfant soit présent lors de notre visite, on observe entre autres, comment se déroulent les échanges verbaux et physiques entre la mère et son enfant.

V) Les stimulations pour les apprentissages académiques. Un exemple de ce genre de stimulations est de vérifier avec la mère si l'enfant sait lire quelques mots, en demandant s'il reconnaît son nom parmi d'autres, etc...

VI) Modèle et encouragement à une maturité sociale. Comme exemple, on peut remarquer si la mère a présenté l'interviewer à l'enfant.

VII) Variété dans les stimulations. Une des questions soulevées ici, vise à connaître les habitudes de la famille en ce qui concerne la fréquence de sorties avec les enfants, par exemple lors des courses, des fréquentations auprès de la

famille étendue et les amis, etc...

VIII) Les punitions physiques. Cette dernière catégorie demeure la plus difficile à explorer puisque la mère adopte souvent une attitude plus positive auprès de son enfant devant l'examineur. Cependant, l'observateur bien entraîné saura trouver le moyen de questionner la mère au sujet, par exemple, des conduites insupportables que l'enfant peut avoir eues. De cette façon, il en viendra à savoir de quelle manière les parents réagissent dans les pires situations qu'ils ont connues.

Afin de mieux remplir tous ces items et d'observer adéquatement certaines situations, nous avons décidé de travailler à deux examinateurs lors de la passation du Home et ce, pour chacune des visites. Un examinateur note ses observations et les réponses verbales de la mère pendant que l'autre questionne celle-ci sous forme de dialogue. De cette façon, les administrateurs ont pu relever un bon nombre d'observations et de notes qui ont permis d'élaborer un ajout d'informations au protocole strict du Home pour chacune des familles; ce qui est devenu un complément du Home.

Chaque sujet peut obtenir un maximum de cinquante-cinq points lors de la cotation de ce test où chacune des réponses positives vaut un point. C'est à partir de ce pointage qu'il a

été possible de tirer les deux groupes de sujets contrastés quant à leur niveau de stimulation familiale. La distributions de tous les sujets, en fonction de leur résultat au Home sous forme d'histogramme, a permis de sélectionner facilement les deux groupes qui se répartissent aux deux extrémités de la courbe (voir figure 1).

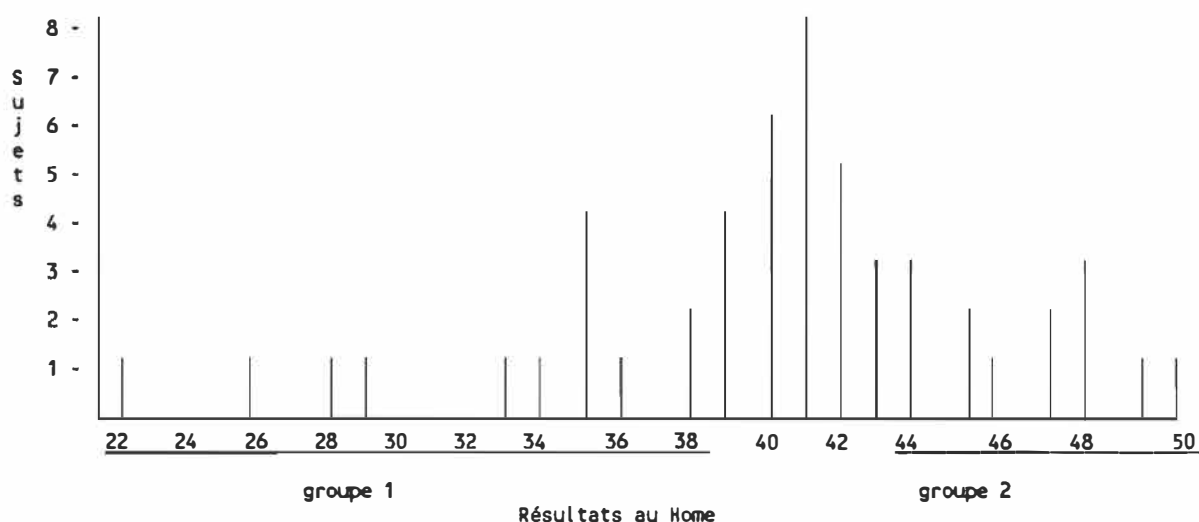


Fig. 1- Distribution de tous les sujets en fonction de leur résultat au Home

Les treize sujets qui forment le groupe 1, c'est-à-dire les enfants provenant des familles offrant moins de stimulations à la maison, obtiennent des résultats qui varient entre 22 et 38 pour l'échelle totale du Home. Le groupe 2 est composé des familles les plus adéquates au niveau des stimulations apportées aux enfants et celles-ci ont des scores au Home qui vont de 44

à 50. Les sujets qui ont obtenu entre 39 et 43 points au Home furent rejetés puisqu'ils se situent autour de la médiane (41) de la population. Une description des sujets fait l'objet d'une analyse plus détaillée dans le chapitre des résultats.

Le test d'intelligence

Le niveau intellectuel des enfants fut mesuré à deux reprises à l'aide du W.P.P.S.I. (échelle d'intelligence primaire et préscolaire de Wechsler (1967) pour enfants de trois à six ans).

Comme l'un des buts de la recherche est de retester les enfants au niveau intellectuel, il s'est avéré important de respecter un délai fixe entre les deux passations du W.P.P.S.I. qui a été établi à 15 mois et ce, pour tous les sujets. Bien que les études plus anciennes affirmaient qu'il existait une stabilité au niveau du quotient intellectuel, il a été démontré plus récemment que l'intelligence n'évolue pas toujours au même rythme et que l'on observe des variations au niveau du quotient intellectuel, ceci se reflétant surtout chez les jeunes enfants. Etant donné la validité et la fidélité connues du W.P.P.S.I., on peut considérer qu'une réévaluation avec le même instrument nous offre une possibilité de comparaison valable.

3. Déroulement de l'expérience

Il n'y a eu que deux expérimentateurs qui ont administré le retest du W.P.P.S.I. Ces derniers faisaient partie de l'équipe de recherche du premier projet dirigé par Ercilia Palacio-Quintin, et ils avaient été entraînés ensemble pour les procédures de passation du W.P.P.S.I. et du Home.

Les sujets cibles étant des familles qui avaient déjà accepté de participer à une première recherche, la prise de contact fut alors simple et rapide et de plus, les coordonnées de ces participants nous ont été accessibles.

La plupart des gens ont bien voulu participer à ce nouveau projet. De tous les contacts faits, il n'y eut que deux refus. Nous recontactions les familles par téléphone en leur expliquant que nous faisons un suivi auprès de leur enfant qui avait participé à la 1^{ère} recherche. Dans le cadre de cette présente recherche, l'implication des parents se limitait à nous signer une feuille d'autorisation pour l'évaluation intellectuelle des enfants (la lettre d'autorisation est présentée dans l'appendice 1). Comme les variables de l'environnement familial avaient déjà été mesurées à l'aide du Home et que les enfants avaient déjà été évalués intellectuellement entre quatre et cinq ans, il nous suffisait maintenant de retester les 26 enfants cibles à

l'aide du W.P.P.S.I., 15 mois plus tard.

L'endroit où se déroula cette deuxième passation du W.P.P.S.I. fut l'école que chacun des enfants fréquentait à ce moment-là. Ceci impliquait un contact avec chacun des directeurs d'école afin qu'il nous autorise à rencontrer l'enfant durant ses heures de classe, tous étant à la maternelle, et qu'il nous réserve un local où il serait possible d'être seul avec l'enfant. La passation du W.P.P.S.I. a été effectuée en deux rencontres (une moitié de l'épreuve à chaque rencontre) pour ainsi conserver les mêmes conditions d'administration qu'à la première passation.

Les deux expérimentateurs se sont donc rendus dans les écoles suite à la réception de l'autorisation des parents afin de rencontrer à deux reprises leurs sujets. Le retest s'est échelonné sur une période de 21 mois, c'est-à-dire de décembre 1988 à octobre 1990. Pour des raisons techniques, le délai entre le test et le retest a varié de plus ou moins trois semaines autour du délai fixé à 15 mois.

CHAPITRE 3

ANALYSE DES RESULTATS

Ce dernier chapitre a pour but de présenter les résultats de cette recherche. Les méthodes statistiques utilisées pour le traitement des données sont exposées dans un premier temps. Par la suite, une analyse est effectuée concernant les résultats obtenus aux différentes mesures telles que: le questionnaire des renseignements généraux, la mesure environnementale et les tests d'intelligence passés par les enfants. Finalement, une discussion portant sur cette analyse des résultats termine le chapitre.

1. Les méthodes statistiques

Le recours à des moyennes de résultats par groupe à l'échelle totale et aux sous-échelles du Home, aux sous-tests du W.P.P.S.I. ainsi qu'aux moyennes de Q.I. global a été nécessaire afin de comparer les sujets des deux groupes.

Une méthode statistique non paramétrique - le test U de Mann et Whitney fut choisie puisque l'expérimentation démontrait certaines particularités. Premièrement: un nombre de sujets assez restreint dans chaque groupe, et deuxièmement, l'absence d'une distribution normale des résultats à la mesure

de l'environnement familial. Ils ont été puisés aux extrémités de la courbe assez normale de l'étude précédente. Cette méthode statistique est utilisée d'abord dans le but de confirmer l'existence de différences significatives entre les résultats des sous-échelles du Home des deux groupes et de voir ensuite si les Q.I. globaux des enfants des deux groupes sont significativement différents et ce, à chacune des évaluations au W.P.P.S.I. Puis, un dernier U de Mann et Whitney est effectué pour vérifier s'il existe des variations significatives de Q.I. globaux entre les deux évaluations.

2. Les résultats

Les résultats du questionnaire des renseignements généraux démontrent des différences assez importantes entre les familles des deux groupes. Le tableau 3 rend bien compte de cette comparaison entre les deux groupes au niveau des variables démographiques.

La compilation des variables démographiques et des informations recueillies dans le complément du Home a permis d'élaborer un portrait type des familles pour chaque groupe.

TABLEAU 3
 Comparaison des renseignements généraux
 des deux groupes

	Nb familles Groupe 1 (Home faible)	Nb familles Groupe 2 (Home fort)
N.S.E.C.: - défavorisé	3	0
- faible	8	3
- moyen et élevé	2	10
Nb. d'enfants/famille: 1	2	5
2	8	6
3	3	2
Rang de l'enfant cible :		
- premier	9	8
- deuxième	4	3
- troisième	0	2

A) Le profil moyen des familles du groupe 1 (Home faible)

La plupart de ces familles proviennent d'un N.S.E.C. faible. Elles ont en moyenne un peu plus de deux enfants. Les enfants cibles sont majoritairement des premiers de famille. Les informations notées dans le complément du Home rapportent d'abord que plus de la moitié de ces parents ne lisent pas du tout. La plupart des parents n'encouragent pas leur enfant à l'apprentissage des lettres et des chiffres, car ils soutiennent que c'est seulement à l'école que les enfants débiteront ces apprentissages. D'autre part, l'environnement physique des

lieux, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la maison, correspond soit à un minimum d'ordre, de propreté, d'espace et de sécurité ou soit, qu'il y a carrément un manque. En ce qui concerne le temps accordé aux enfants, seulement la moitié des parents prennent du temps avec l'enfant quotidiennement. Parmi ces familles qui accordent du temps à leur enfant, il arrive en plus que certains pères n'interagissent presque jamais avec leur enfant. Lors de leur visite dans ces foyers, les examinateurs notent que les échanges entre parents et enfant sont parfois négatifs ou inexistants.

B) Le profil moyen des familles du groupe 2 (Home fort)

En général, les familles de ce groupe proviennent d'un N.S.E.C. moyen et élevé. Elles ont en moyenne 1.7 enfants et donc la plupart des enfants cibles sont des aînés. Les observations notées dans le complément du Home montrent que ces enfants possèdent tous une grande quantité de jouets où l'on retrouve des jeux éducatifs. Les parents se disaient être des lecteurs réguliers pour 77% d'entre eux. De façon générale, les parents se préoccupent des apprentissages académiques de leur enfant. En ce qui concerne l'environnement physique externe et interne de la maison, tous rencontrent les normes exigées dans le protocole, et de plus, la plupart de ces lieux les dépassent

largement. Dans toutes les familles sans exception, les deux parents prennent du temps quotidiennement auprès de leur enfant. Comparativement au premier groupe, ces familles font beaucoup plus de sorties et de voyages avec leur enfant.

De ce fait, il est important de constater que les contrastes s'observent autant pour les variables démographiques que pour la mesure environnementale. Les différences qui existent entre les groupes au niveau du Home se traduisent d'abord dans la moyenne des résultats globaux se situant à 29,69 pour le premier groupe et à 46,53 pour le groupe 2 sur un maximum de 55 points. Les figures 2 et 3 présentent d'abord la dispersion des sujets en fonction de leur résultat au Home pour chaque groupe. Ces figures nous permettent de voir aussi que la distribution des sujets ne suit pas une courbe normale.

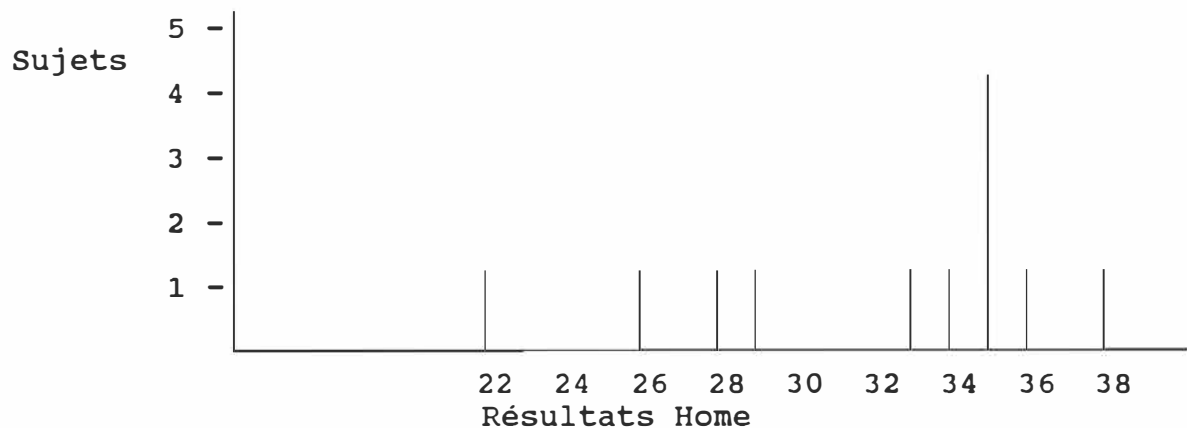


Fig. 2- Histogramme des résultats au Home pour le groupe 1

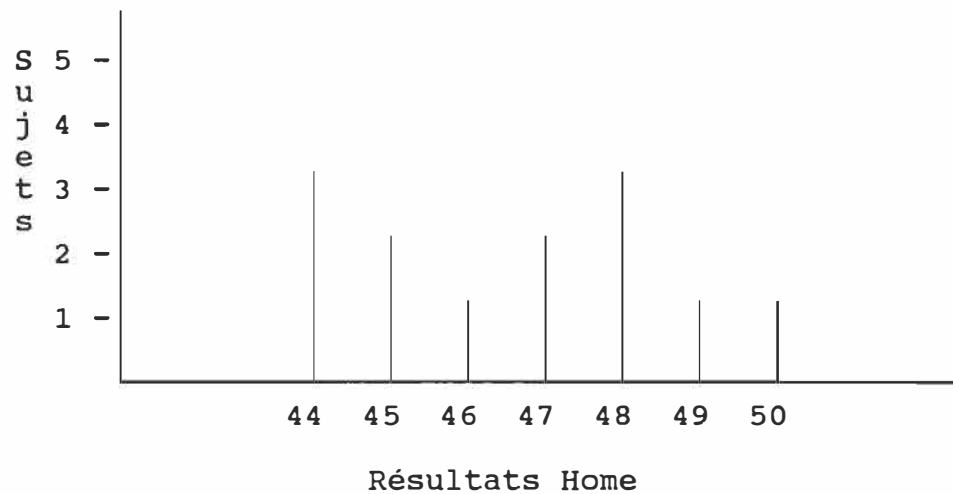


Fig. 3- Histogramme des résultats au Home pour le groupe 2

Les résultats moyens pour chacune des sous-échelles du Home démontrent également des écarts importants entre les deux groupes comme le démontre le tableau 4 qui suit:

TABLEAU 4

Moyennes, dispersions des scores au Home et analyse de signification des différences (U de Mann et Whitney)

Sous-échelles	Moyennes et dispersions		U de Mann et Whitney		Signification
	Groupe 1	Groupe 2	U	W	P
I: jeux (nb. items 11)	m: 4.6 d: 0-9	8.4 6-10	16.0	107.0	.0001
II: langage (nb. items 7)	5.7 3-7	6.8 6-7	28.5	119.5	.0015
III: environnement (nb. items 7)	5.5 3-7	6.9 6-7	23.0	114.0	.0050
IV: amour (nb. items 7)	3.4 1-5	5.5 3-7	24.0	115.0	.0006
V: académique (nb. items 5)	3.1 1-5	4.0 3-5	36.5	127.5	.0060
VI: social (nb. items 5)	1.3 0-4	2.9 2-4	22.5	113.5	.0004
VII: variété (nb. items 9)	5.6 3-7	8.0 7-9	6.0	97.0	.0001
VIII: punitions (nb. items 4)	3.1 1-4	3.7 3-4	49.0	140.0	.0360

La statistique non-paramétrique U de Mann et Whitney démontre que les différences aux sous-échelles du Home sont toutes très significatives entre les deux groupes. La stimulation à travers les jeux, le modèle et l'encouragement à une maturité sociale et la variété dans les stimulations sont les sous-échelles où les différences sont les plus significatives avec un $p < .0005$. Ces résultats démontrent que le choix des sujets est pertinent puisque les données du tableau 4 permettent d'affirmer une différence statistiquement

significative entre les groupes. La figure 4 ajoute un nouvel élément concernant les scores des sous-échelles du Home. En effet, elle permet de constater que les résultats des deux groupes suivent à peu près la même courbe.

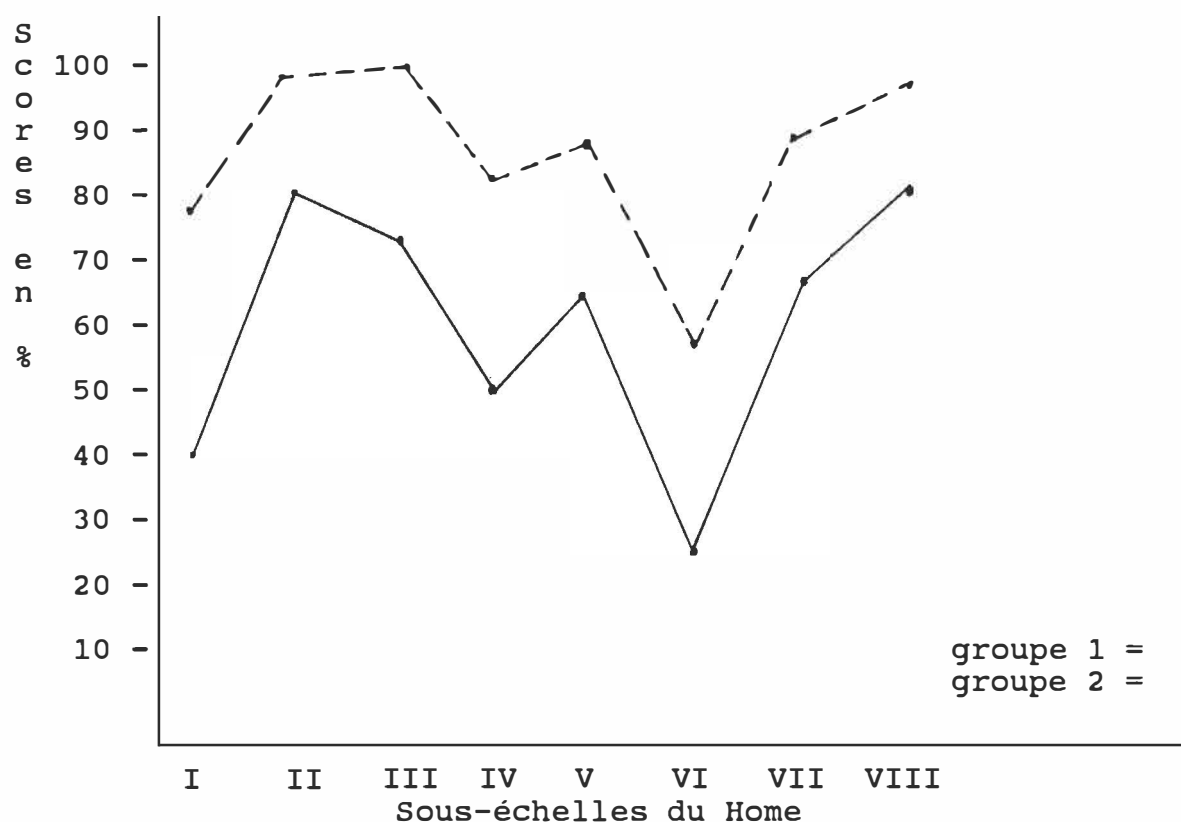


Fig. 4- Comparaison des scores en % des familles des deux groupes pour toutes les sous-échelles du Home

Des écarts importants furent également relevés entre les résultats des enfants des deux groupes au test d'intelligence W.P.P.S.I. Premièrement, les figures 5, 6, 7 et 8 présentent la

dispersion des sujets de chaque groupe en fonction de leur score au W.P.S.I. à la première et à la deuxième évaluation.

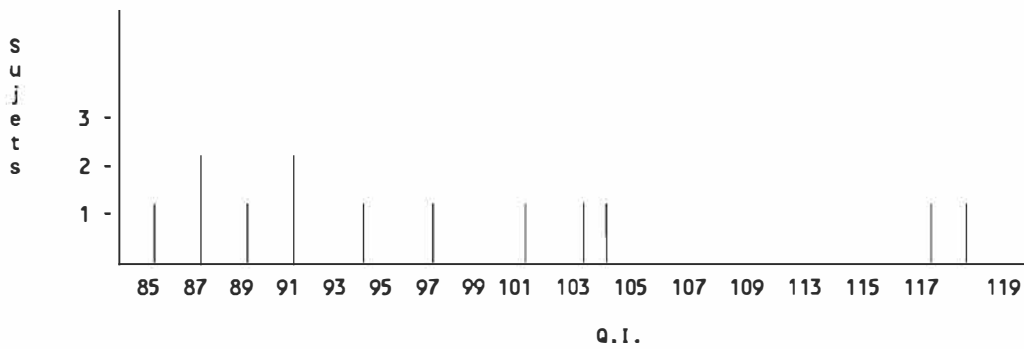


Fig. 5- Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 1 à la première évaluation

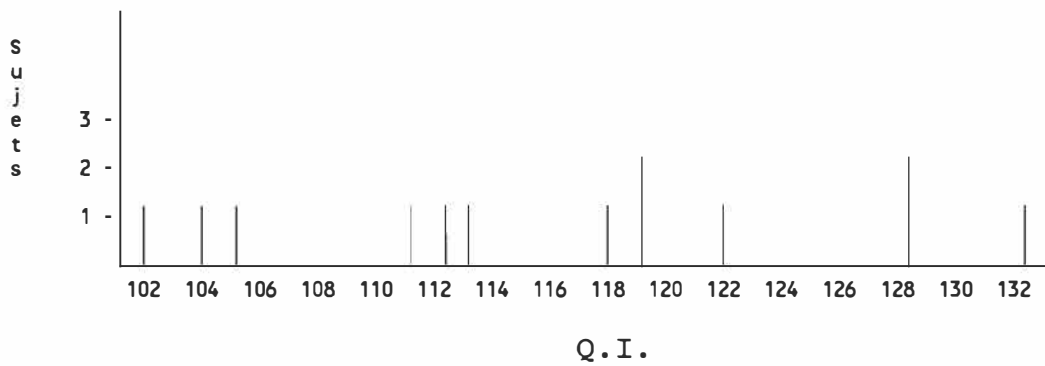


Fig. 6- Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 2 à la première évaluation

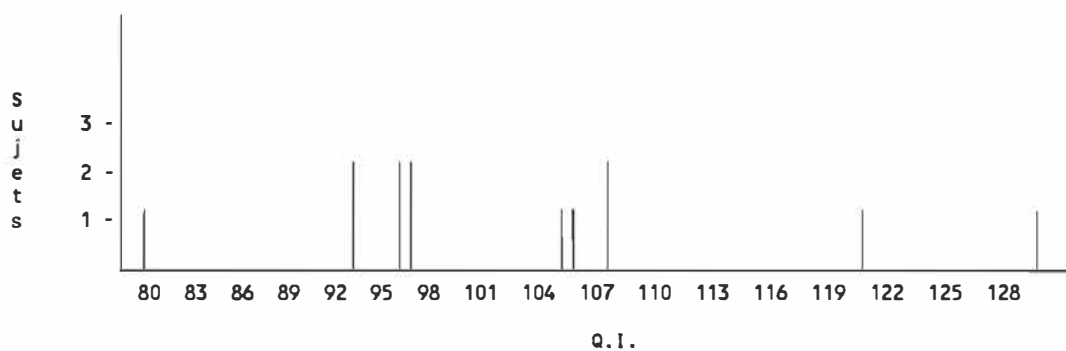


Fig. 7- Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 1 à la deuxième évaluation

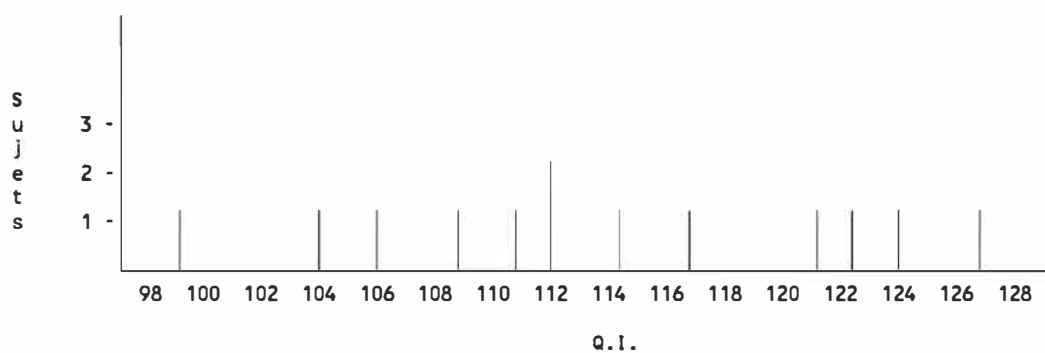


Fig. 8- Histogramme des Q.I. des sujets du groupe 2 à la deuxième évaluation

Les scores moyens en cotes pondérées pour chacun des sous-tests ainsi que les Q.I. moyens pour chaque groupe à la première et à la deuxième évaluation figurent, pour leur part, dans les tableaux 5 et 6.

TABLEAU 5
Scores moyens des enfants à la première évaluation du
W.P.P.S.I. (aux sous-tests et Q.I. verbal,
non-verbal et global)

SOUS-TEST	Groupe 1	Groupe 2
Connaissance	9.23	12.23
Vocabulaire	10.76	12.15
Arithmétique	8.23	9.76
Similitudes	10.07	13.23
Jugement	8.69	12.30
Maison des animaux	10.92	14.53
Images à compléter	9.61	12.15
Labyrinthes	7.53	11.00
Dessins géométriques	11.61	13.76
Dessins avec blocs	9.46	11.46
Q.I. VERBAL	104.15	121.69
Q.I. NON-VERBAL	91.53	108.30
Q.I. GLOBAL	97.23	116.38

TABLEAU 6
Scores moyens des enfants à la deuxième évaluation du
W.P.P.S.I (aux sous-tests et Q.I. verbal,
non-verbal et global)

SOUS-TEST	Groupe 1	Groupe 2
Connaissance	9.23	11.23
Vocabulaire	9.15	10.47
Arithmétique	9.46	11.38
Similitudes	9.23	10.23
Jugement	10.84	12.00
Maison des animaux	9.69	11.84
Images à compléter	10.07	13.00
Labyrinthes	12.61	13.07
Dessins géométriques	10.69	12.00
Dessins avec blocs	11.92	13.84
Q.I. VERBAL	97.23	106.53
Q.I. NON-VERBAL	106.92	118.69
Q.I. GLOBAL	102.00	113.69

Cette comparaison des résultats démontre que les enfants du deuxième groupe obtiennent des scores supérieurs à ceux des enfants du groupe 1 dans tous les sous-tests autant à la première qu'à la deuxième évaluation. Les enfants du premier groupe ont un Q.I. global de 97.23 lors de la première évaluation tandis que les enfants du deuxième groupe obtiennent

un Q.I. global moyen de 116.39. A la deuxième évaluation le premier groupe a 102 de Q.I. moyen par rapport à 113.69 pour le deuxième groupe. Le tableau 7 présente ces renseignements en plus de démontrer la signification des écarts de Q.I. entre les groupes.

TABLEAU 7
Comparaison des moyennes de Q.I. des deux groupes
lors des deux évaluations (U de Mann et Whitney)

	Groupe 1	Groupe 2	U	W	P
1 ^{ère} évaluation					
Moyenne	97.23	116.39	15	106	<.0001
Ecart-type	10.92	9.62			
Dispersion	85-118	102-132			
2 ^e évaluation					
Moyenne	102.00	113.69	33	124	=.0036
Ecart-type	12.84	8.27			
Dispersion	79-129	99-127			

Les résultats présentés dans le tableau 7 montrent qu'il existe une différence significative de Q.I. moyens entre les deux groupes à la première évaluation ($u = 15$; $p < .0001$) de même qu'à la deuxième évaluation ($u = 33$; $p = .0036$). Ces différences demeurent donc nettement significatives aux deux évaluations même si on constate une légère diminution de l'écart

à la deuxième évaluation. La figure 9 nous permet de voir clairement ce rapprochement des Q.I. globaux moyens des deux groupes à la deuxième évaluation.

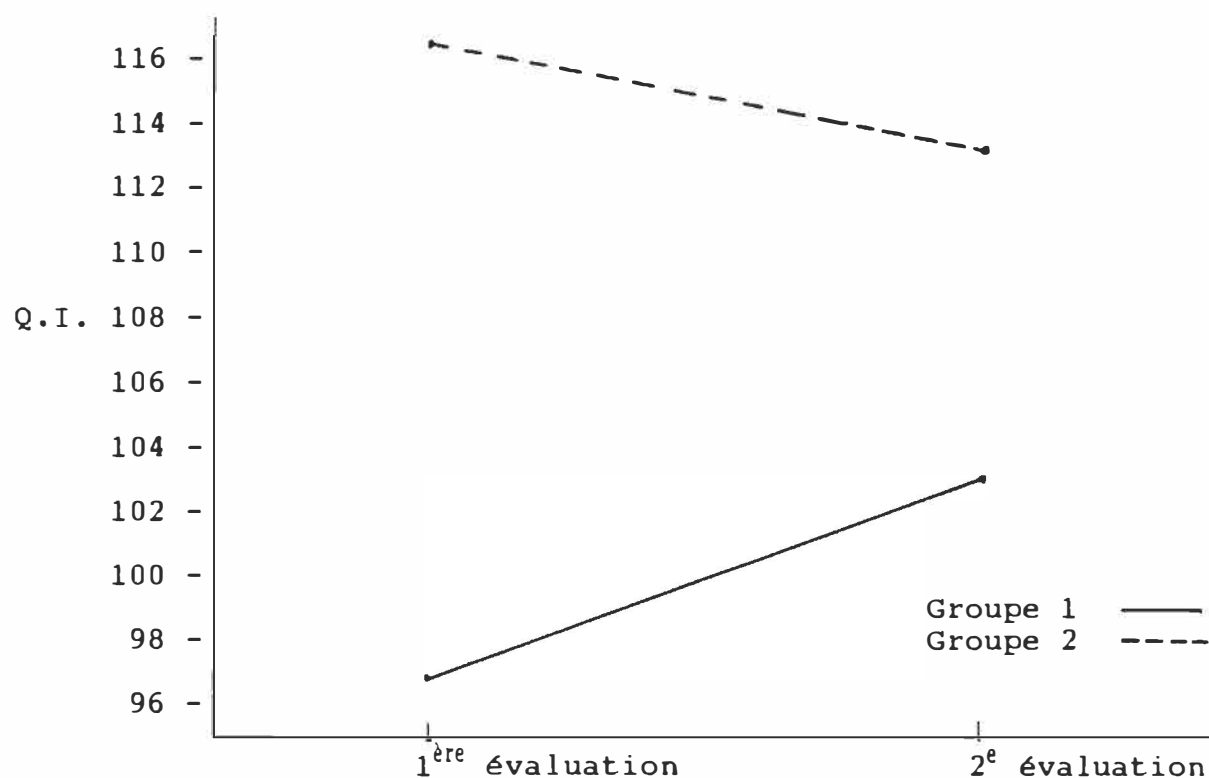


Fig. 9- Q.I. globaux moyens des deux groupes lors des deux évaluations au W.P.P.S.I.

De façon concrète, ce changement dans l'écart de Q.I. global moyen lors de la deuxième passation du W.P.P.S.I. révèle que les enfants moins stimulés à la maison ont vu leur Q.I.

moyen augmenter; alors que les enfants stimulés dans leur milieu ont connu une baisse de Q.I. au cours du délai de 15 mois. Il n'en demeure pas moins que l'écart significatif de Q.I. entre les deux groupes demeure 15 mois plus tard. On note dans les figures 10 et 11 que les variations individuelles de Q.I. furent très importantes pour certains sujets.

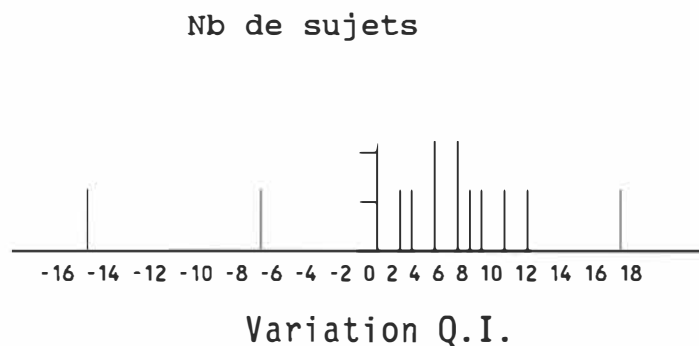


Fig. 10- Histogrammes des variations de Q.I. individuels entre les deux évaluations pour le groupe 1

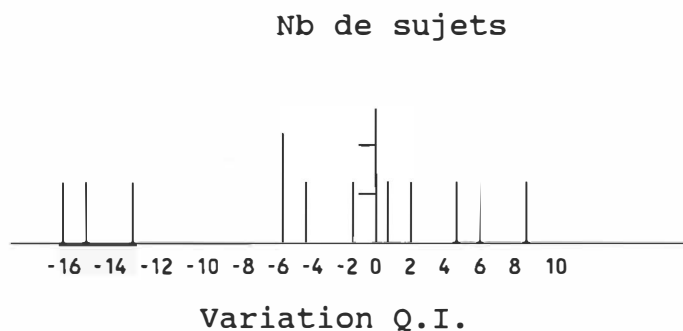


Fig. 11- Histogramme des variations de Q.I. individuels entre les deux évaluations pour le groupe 2

Dans le premier groupe, seulement deux enfants ont diminué

leurs résultats au W.P.P.S.I. et la plupart ont connu une augmentation de Q.I. entre deux et douze points. Un enfant de ce groupe a obtenu une hausse de 18 points. Comparativement, les enfants du deuxième groupe ont obtenu majoritairement de moins bons résultats à la deuxième évaluation intellectuelle. Cependant, en terme de variation moyenne de Q.I. pour chaque groupe, il devient intéressant de connaître la signification statistique comme le montre le tableau 8.

TABLEAU 8
Variations moyennes des Q.I. globaux
des deux groupes au cours du délai test-retest

	Groupe 1	Groupe 2	U	W	P
Moyenne	4.77	-2.69	40.5	219.5	.011
Ecart-type	8.30	8.31			
Dispersion	-15 à 18	-16 à 9			

On peut donc conclure que cette variation de Q.I. qu'a connue chacun des groupes entre les deux évaluations est significative en terme statistique à $p = .011$.

3. Interprétation des résultats

Les résultats nous démontrent que l'hypothèse de recherche est infirmée. En effet, les enfants provenant de familles

riches en stimulations diverses ne connaissent pas un meilleur développement intellectuel que les autres. Toutefois, ces enfants dits "plus stimulés", obtiennent toujours des performances intellectuelles plus élevées que les autres. Ce constat a déjà été vérifié à l'intérieur de plusieurs recherches déjà citées (Bradley, Caldwell et Elardo, 1975 et 1976; Bradley et Caldwell, 1977 et 1979; Gottfried, 1984; Henderson et Merritt, 1968; Palacio-Quintin et Lacharité, 1989 et Scott et Smith 1972).

Dans le profil des familles, on soulève que le premier groupe (faibles scores au Home) est constitué majoritairement de familles à faible N.S.E.C. Les enfants de ce groupe, rappelons-le, possèdent une moyenne de Q.I. moins élevé que le deuxième groupe. Ceci correspond donc à un autre constat stipulant que les enfants de ces familles à N.S.E.C. faible possèdent un niveau intellectuel moins élevé que les autres (Deutsch, 1967; Golden et al., 1971; Goldstein et al., 1978; Palacio-Quintin, 1972, 1977 et Riessman, 1962: voir Palacio-Quintin et al., 1989 et 1991).

Les informations contenues dans le complément du Home ont permis de démontrer que les enfants vivant dans des lieux physiques restreints, peu attrayants et peu sécuritaires,

possèdent un niveau intellectuel inférieur aux autres, comme le rapporte Wachs dans son étude en 1979. Les résultats concernant les enfants du premier groupe démontrant qu'ils vivent dans une pauvre organisation physique des lieux, qu'ils ont moins de jeux appropriés et moins d'implication de la part de la mère et du père rejoignent les constats que Bradley et Caldwell ont fait dans leur étude en 1977.

Les différences de scores observées entre les groupes aux sous-échelles du Home révèlent que toutes les sous-échelles différencient les deux groupes. Les sous-échelles des stimulations à travers les jeux, de la variété dans les stimulations et de la maturité sociale démontrent de plus grandes différences significatives. Ce constat va dans le même sens que les conclusions de Gottfried (1984) et de Palacio-Quintin (1989) au sujet de ces sous-échelles qui sont les plus fortement reliées au Q.I. des enfants.

Il n'en demeure pas moins que les enfants moins stimulés à quatre ans possèdent un potentiel intellectuel à ne pas négliger. L'étude démontre que ces enfants ont connu un développement intellectuel positif de 4 à 5 ans. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette augmentation de Q.I. global moyen pour le premier groupe. Premièrement, l'entrée à l'école

maternelle qui s'est effectuée pour tous les enfants au cours des 15 mois de délai. Les programmes destinés aux classes maternelles offrent toute une panoplie de stimulations académiques et sociales. Les enfants qui n'ont pas bénéficié de toutes les stimulations nécessaires à la maison, peuvent combler ce manque en fréquentant la maternelle. Par contre, les enfants qui bénéficiaient d'une stimulation adéquate à la maison et qu'ont pu dans, ce contexte, développer leur potentiel ne connaîtront de gain durant cette année de maternelle. Dans le développement de l'enfant, " la période de 4 à 5 ans est très importante pour l'acquisition rapide de culture et de socialisation " (Gesell, 1961). Les enfants moins stimulés à la maison ont donc très rapidement fait l'acquisition de nouvelles connaissances durant les premiers mois scolaires.

L'écart de Q.I. moyen entre les deux groupes, même s'il tend à s'atténuer, demeure significatif après un délai de 15 mois. Il serait intéressant d'observer si cet écart persiste toujours de façon significative suite à un autre délai d'évaluation. On peut ainsi se demander si les effets, sur le Q.I. de l'enfant, des environnements familiaux contrastés, tendent à diminuer au fur et à mesure que l'école et les amis prennent de l'importance dans la vie des enfants en terme d'influence.

CONCLUSION

La présente recherche a été élaborée dans le but de savoir comment évoluent au fil du temps les écarts de Q.I. existant entre enfants provenant d'environnements familiaux contrastés. L'étude voulait principalement démontrer que ces écarts deviendraient plus importants suite à une réévaluation effectuée 15 mois après la première évaluation.

Afin d'atteindre cet objectif, une réévaluation intellectuelle fut effectuée auprès de deux groupes d'enfants appartenant à des environnements familiaux distincts: milieu familial à haut niveau de stimulation et milieu familial à faible niveau de stimulation par rapport à la population étudiée.

Les résultats révèlent d'abord que les enfants moins bien stimulés dans leur environnement familial proviennent de familles qui ont un faible revenu, une faible scolarité et un plus grand nombre d'enfants. D'autre part, leurs enfants obtiennent de moins bonnes performances cognitives que les enfants appartenant à des milieux plus riches en stimulation. Ces premiers résultats confirment ceux obtenus dans les recherches contenues dans la recension des écrits du cadre théorique.

Ce qu'apporte plus particulièrement la présente recherche,

ce sont les résultats démontrant d'abord un écart de Q.I. toujours significatif entre les enfants des deux types d'environnements familiaux quinze mois plus tard. Cet écart tend cependant à s'amoindrir au cours du délai. Plus précisément, on constate que les enfants moins stimulés à la maison augmentent leur niveau intellectuel au cours du délai, tandis que les enfants mieux stimulés à la maison au départ connaissent une baisse du niveau de leur Q.I. lors de la deuxième évaluation. Ce phénomène s'explique, à notre avis, par le fait que tous les enfants de l'échantillon ont commencé à fréquenter l'école maternelle entre les deux évaluations, ce qui a eu pour effet de stimuler davantage les enfants connaissant des carences en terme d'apports familiaux.

Ces derniers résultats apportent un nouveau questionnement: l'écart de Q.I. entre ces deux groupes provenant d'environnements contrastés s'effacera-t-il avec le temps? Et dans quelle mesure l'école comblera-t-elle tout à fait les carences des stimulations offertes à la maison?

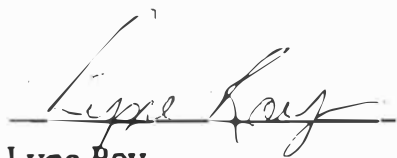
APPENDICE 1

Le 10 octobre 1988

Chers parents,

Par le passé votre enfant a participé à un projet de recherche de notre Groupe de Recherche En Développement de l'Enfant. Nous effectuons présentement un suivi avec certains de ces enfants afin d'évaluer l'évolution de ceux-ci depuis un an.

Par la présente, nous vous demandons l'autorisation de passer des épreuves développementales à votre enfant.



Lyne Roy
GREDE (U.Q.T.R.)

Je vous autorise à passer des épreuves développementales à mon enfant.

Nom de l'enfant

Signature du parent

Remercintrements

L'auteure désire exprimer sa reconnaissance d'abord à sa directrice de thèse, Ercilia Quintin-Palacio et à sa co-directrice, Colette Jourdan-Ionescu pour leur assistance constante et éclairée. Ensuite l'auteure souligne l'aide précieuse de Danis Pageau et de Germain Couture dans l'élaboration des différentes analyses statistiques.

Des remerciements doivent également être attribués aux directeurs des différentes écoles et aux parents qui ont bien voulu collaborer à la réalisation de la présente étude.

Références

Bloom, B. A. (1964). Stability and change in human characteristics. New York: Wiley.

Bradley, R. et Caldwell, B. (1976) The relation of infants' home environments to mental test performance at fifty-four months: a follow-up study. Child Development. 47, 1172-1174.

Bradley, R. et Caldwell, B. (1977). Home observation for measurement of the environment, a validation study of screening the efficiency. American Journal of Mental Deficiency. 81, 417-420.

Bradley, R. et Caldwell, B. (1978). Home observation for measurement of the environment: a restandardization of preschool scale. Paper presented at the annual meeting of the Mid South Educational Research Association. New Orleans.

Bradley, R. et Caldwell, B. (1979). Home observation for the measurement of the environment: a revision of the preschool scale. American Journal of Mental Deficiency. 84, 235-244.

Bradley, R. et Caldwell, B. (1980). Home environment cognitive competence and I.Q. among males and females. Child Development. 51, 1140-1148.

Bradley, R. et Caldwell, B. (1981). The HOME Inventory. A validation of the preschool scale for black children. Child Development. 52, 708-710.

Bradley, R., Caldwell, B. et Elardo, R. (1977). Home environmental, social status, and mental test performance. Journal of Educational Psychology. 69, 697-701.

Bradley, R., Caldwell, B. et Elardo, R. (1979). Home environment and cognitive development in the first two years: a cross-lagged panel analysis. Developmental Psychology. 15, 246-250.

Bradley, R., Caldwell, B., Rock, S., Casey, P. et Nelson, J. (1987). The early development of low-birthweight infants: relationship to health, family status, family context, family processes and parenting . International Journal of Behavioral Development. 10, 301-318.

Bradley, R., Caldwell, B., Rock, S. et Hamrick, H. (1988). Home Observation for the Measurement of the Environment: Development of a Home Inventory for use with family having children six to ten years old. Contemporary Educational Psychology. 13,1, 58-71.

Caldwell, B., Heider, J. et Kaplan, B. (1966). The inventory of home stimulation. Paper presented at the meeting of American Psychological Association. New York.

Deutsch, M. et al. (1967). The disadvantaged child. Basic Books.

Elardo, R., Bradley, R. et Caldwell, B. (1975). The relation of infants' home environment to mental test performance from six to thirty-six months: a longitudinal analysis. Child Development. 46, 71-76.

- Gesell, A. (1961). Le jeune enfant dans la civilisation moderne. Paris: Presses Universitaires de France
- Golden, M. et al. (1971). Social class differentiation in cognitive development among black preschool children. Child Development. 42, 37-45.
- Golden, M. et Birns, B. (1968). Social class and cognitive development in infancy. Merrill-Palmer Quarterly. 14, 139.
- Goldstein, K., Cary, G. Chorost, S. et Dalack, J. (1970). Family patterns and the school performance of emotionally disturbed boys. Journal of Learning Disabilities. 3, 12-17.
- Goldstein, D. et Myers, B. (1978). Cognitive performance and competence characteristics of lower and middle class preschool children. Journal of Genetic Psychology. 132, 2, 177-183.

Gottfried, A. et Gottfried, A. (1984). Home Environment and Cognitive Development in Young Children of Middle-Socioeconomic-Status Families. in a A. Gottfried (ed). Home Environment and Early Cognitive Development. London, Academic Press.

Gottfried, A. (1984). Home environment and early cognitive development-longitudinal research. London: Academic Press Inc.

Havighurst, R. (1976). The relative importance of social class and ethnicity in human development. Human Development. 19, 56-64.

Henderson, R.W. et Merritt, C.B. (1968). Environmental backgrounds of mexican-american children with different potential for school success. Journal of Social Psychology. 75, 101-106.

Hunt, J. (1961). Intelligence and experience. New-York: Ronald Press

- Marjoribanks, K. (1972). Environment, social class, and mental abilities. Journal of Educational Psychology, 43, 103-109.
- Moos, R. et Moos, B. (1981). Family environmental scale manual. Palo alto. CA: consulting psychologists press.
- Mc Call, R., Eichorn, D. et Hogarty, D. (1977). Transitions in early mental development. Monographs of the Society for Research in child development, 17.
- Palacio-Quintin, E. et Jourdan-Ionescu, C. (1991). Les enfants de 4 ans: la mesure du Home et du Q.I. en fonction du milieu socio-économique et culturel. Enfance. 45, 1-2.
- Palacio-Quintin, E. (sous presse). Test M.A.M.E. Maturité pour l'apprentissage des mathématiques élémentaires. Montréal: Institut de recherches Psychologiques.
- Palacio-Quintin, E. (1986). Développement cognitif chez les enfants de milieu socio-économique faible. Congrès de la Société Canadienne de Psychologie. Montréal.

Palacio-Quintin, E. et Lacharité, C. (1989). Variables de l'environnement familial qui affectent le développement intellectuel des enfants de milieu socio-économique faible. Rapport au Conseil Québécois de la Recherche Sociale. Groupe de recherche en développement de l'enfant. Université du Québec à Trois-Rivières.

Palacio-Quintin, E. et Lavoie, T. (1986). Version française du Home forme préscolaire. Cahiers du GREDE.

Parks, P. et Smeriglio, V. (1986). Relationships among parenting knowledge, quality of stimulation in the home and infant development. Family Relations, 35, 411-416.

Plomin, R., Coon, H., Fulker, D. et De Fries, J.C. (1990). Home Environment and cognitive ability of seven-year-old children in the Colorado adoption project: Genetic and environmental etiologies. Developmental Psychology, 34, 3.

Ramey, C., Mills, R., Campbell, F. et O'Brien, C. (1975). Infants' Home environments: a comparison of high-risk families and families from the general population. American Journal of Mental Deficiency, 80, 40-42.

Rieber, M. et Womack, M. (1968). The intelligence of preschool children as related to ethnic and demographic variables. Exceptional Children, 34, 609-614.

Riessman, F. (1962). The culturally deprived child. New-York: Harper et Row.

Scott, R. et Smith, J. (1972). Ethnic and demographic variables and achievement scores of preschool children. Psychology in the Schools. 9, 2, 174-182.

Uzgiris, I. (1973). Patterns of cognitive development in infancy. Merrill-Palmer Quarterly, 19, 181-204.

Wachs, T. (1976). Purdue Home Stimulation Inventories: Sections I, II, III. Department of Psychological Sciences. Purdue University.

Wachs, T. (1979). Proximal Experience and Early Cognitive-Intellectual Development: The Physical Environment. Merrill-Palmer Quarterly. 25, 3-41

Wachs, T., Uzgiris, I. et Hunt, J. (1971). Cognitive development in infants from different age levels and different environmental backgrounds: an explanatory investigation. Merrill-Palmer Quarterly, 17, 283-317.

Walberg, H. et Marjoribanks, K. (1973). Differential mental abilities and home environment, a canonical analyses. Developmental Psychology, 9, 363-368.

Wechsler, D. (1967). L'échelle d'intelligence préscolaire et primaire de Wechsler pour enfants. Montréal: Institut de Recherches Psychologiques Inc.

Wolf, R. (1964). The identification and measurement of environmental process variables related to intelligence. Unpublished doctoral dissertation, University of Chicago.

Yeates, K. G., McPhee, D., Campbell, F.A. et Ramey, C.T. (1983). "Maternal I.Q. and home environment as determinants of early childhood intellectual competence: a developmental analysis". Developmental psychology, 19, 731-739.

Zajonc, R. (1976). Family configuration and intelligence.
Science, 197, 227-236.